D1 - RELACIÓN DE TODOS LOS GRÁFICOS Y SU CONFIGURACIÓN EN EL SISTEMA

TERMINAL SABINAS

17 de octubre del 2022

Contenido

1. Alcance. 4
2. Objetivo. 4
3. Documentos de Referencia. 4
4. Desarrollo. 5
   4.1. Caracterización de Pantallas para Terminales de Almacenamiento y Despacho. 5
      4.1.1. Criterios de diseño gráfico. 6
      4.1.2. Tanques de almacenamiento existentes en TAD Sabinas. 8
      4.1.3. Llenaderas existentes en TAD Sabinas. 9
      4.1.4. Descargas existentes en TAD Sabinas. 12
5. Esquema General de Pantallas en Terminal Sabinas. 13
   5.1. Pantallas de Acceso a TAS360. 13
   5.2. Pantalla principal operativa de la TAD Sabinas 14
   5.3. Pantallas de Subsistema de Tanques (módulo TAS) 15
      5.3.1. Pantalla General del subsistema Tanques. 15
      5.3.2. Pantalla de Detalle del Tanque 16
      5.3.3. Pantalla de inventario de comercializadores. 25
   5.4. Pantallas del Subsistema de Carga (módulo TAS) 27
      5.4.1. Pantalla General de subsistema de Carga 27
      5.4.2. Pantalla de detalle de carga. 29
   5.5. Pantallas del Subsistema de Descarga (módulo TAS) 32
      5.5.1. Pantalla General del subsistema de Descarga. 32
      5.5.2. Pantalla de Detalle de Descarga. 34
   5.6. Arquitectura del sistema SIMCOT-TAS360. 36
   5.7. Pantalla general de operaciones. 37
   5.8 Pantalla de registro de operación local 39
   5.9 Pantalla de registro de producto comercial 41
   5.10 Alarmas y eventos 42
   5.11 Pantalla de interfaz con SIIC 43
   5.12 Paro de emergencia. 45
6. Anexos. 46
   6.1 Anexo Manual de Administración 46

REV	No.	Fecha	Elaboró / PTS	Revisó / PTS	Aprobó / PTS	Recibió / PEMEX GSPI	D E S C R I P C I Ó N
	A	17/OCT/22	M.B.M.F.	E.A.P.			REVISION INTERNA
	B	08/NOV/22	M.B.M.F.	E.A.P.	R.A.V.		REVISION PEMEX
	0	21/NOV/22	M.B.M.F.	E.A.P.	R.A.V.	R.G.G.	APROBADO

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

6.2 Anexo Manual de Configuración 46
6.3 Anexo Manual de Operaciones 46
6.4 Anexo Procedimientos de Configuración 46
6.5 Anexo Desarrollo de Gráficos 46

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Esquema de flujo de información para el diseño de pantallas 6
Ilustración 2 Pantalla de acceso al sistema 13
lustración 3 Pantalla principal de Sabinas 14
Ilustración 4 Pantalla general de tanques 15
Ilustración 5 Pantalla de detalle de tanque 16
Ilustración 6 Cambio de densidad 17
Ilustración 7 Cambio de Variables en Tanque Manual 18
Ilustración 8 Pantalla de estados de tanques 19
Ilustración 9 Ventana de medición de agua 20
Ilustración 10 Pantalla de configuración de tendencia 21
Ilustración 11 Pantalla de tags disponibles 21
Ilustración 12 Selección de tags 22
Ilustración 13 Designación de nombre de grupo. 23
Ilustración 14 Selección de trama 23
Ilustración 15 Pantalla grafica configurada 24
Ilustración 16 Configuración de Alarmas de nivel 25
Ilustración 17 Inventario por Tanque 26
Ilustración 18 Inventario de producto 26
Ilustración 19 Pantalla general de Carga. 27
Ilustración 20 Pantalla detalle de Carga 29
Ilustración 21 Panel de control UCL Carga 30
Ilustración 22 Pantalla general de descarga 32
Ilustración 23 Pantalla de detalle de descarga 34
Ilustración 24 Panel de control UCL Descarga 35
Ilustración 25 Pantalla de Arquitectura de TAD Sabinas 36
Ilustración 26 Pantalla general de operaciones 38

	No.	Fecha	Elaboró / PTS	Revisó / PTS	Aprobó / PTS	Recibió / PEMEX GSPI	D E S C R I P C I Ó N
REV	A	17/OCT/22	M.B.M.F.	E.A.P.			REVISION INTERNA
	B	08/NOV/22	M.B.M.F.	E.A.P.	R.A.V.		REVISION PEMEX
	0	21/NOV/22	M.B.M.F.	E.A.P.	R.A.V.	R.G.G.	APROBADO

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

Ilustración 27 Pantalla de Registro de operación local 40
Ilustración 28 Pantalla de Registro de producto comercial 41
Ilustración 29 Pantalla general de Alarmas y Eventos 42
Ilustración 30 Configuración de comunicaciones con el SIIC. 43
Ilustración 31 Botón Paro de emergencia 45
Ilustración 32 Paro de emergencia 45

Índice de Tablas

Tabla 1 Criterios de Diseño 7
Tabla 2 Tanques instalados en la TAD Sabinas. 8
Tabla 3 Sistema de medición en Tanques. 9
Tabla 4 Tabla de alertas 9
Tabla 5 Posiciones de Carga en Sabinas 10
Tabla 6 Sistema de medición en subsistema de Carga. 11
Tabla 7 Posiciones de Descarga de Sabinas 12
Tabla 8 Sistema de medición en subsistema de Descarga. 12

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

1. Alcance.

Se establece como alcance de este documento, la descripción técnica del diseño de pantallas graficas en el software VTSCADA el cual es un complemento del software SIMCOT-TAS360 siendo este el cliente donde se visualizan las pantallas de configuración para las siguientes áreas:

1. Tanques.
2. Cargas.
3. Descargas.
4. Bombas.

2. Objetivo.

Describir el diseño gráfico de la terminal Sabinas, así como el detalle de las funcionalidades principales de los subsistemas de tanques, cargas, descargas y bombas con el fin de mostrar las variables operativas conjuntas para visualizar históricos o tendencias, estados operativos, alarmas, eventos y botones de interacción del software, requeridos para el monitoreo y operación del usuario final. Cada variable de estos subsistemas que requiere una tendencia y por lo tanto un histórico, se visualiza dentro de una gráfica de tendencia que monitorea el movimiento de la variable o grupo de variables.

3. Documentos de Referencia.

- Especificaciones Técnicas de Pemex
- Especificaciones técnicas para diseñar la interfaz gráfica del sistema de automatización de las terminales de almacenamiento y despacho.
- Manual de Administración del TAS360.
- Manual de Configuración del TAS360.
- Manual de Operaciones del TAS360.
- Procedimientos de configuración.
- Procedimiento para el desarrollo de gráficos.
- Matriz de configuración base de datos histórica.
- Protocolo de pruebas PAS.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

4. Desarrollo.

4.1. Caracterización de Pantallas para Terminales de Almacenamiento y Despacho.

El software de administración y control de petrolíferos e hidrocarburos TAS360 requerido por parte de Pemex para la operación y monitoreo en las terminales de almacenamiento y despacho, muestra el diseño de pantallas de configuración y operación, que tiene como datos de entrada 8 documentos de referencia:

1. Especificaciones técnicas (funcionalidades del software) de Pemex.
2. Especificaciones técnicas para diseñar la interfaz gráfica del sistema de automatización de las terminales de almacenamiento y despacho.
3. Guía de Instalación.
4. Manual de Administración.
5. Manual de Configuración.
6. Manual de Operaciones.
7. Protocolo de pruebas PAS.
8. Paquete de procedimientos de Configuración.

Para el caso de las especificaciones técnicas se tienen declarados de forma general losrequisitos del software asociados al subsistema de tanques de almacenamiento, cargas, descargas y bombas, y de forma particular requerimientos funcionales específicos. Todos ellos han sido integrados durante el comisionamiento, puesta en operación, validados primero por el grupo de trabajo de Prof Tech Servicios, S.A. de C.V. para que posteriormente se apliquen los protocolos correspondientes para su validación y aprobación por parte de Pemex.

Las especificaciones técnicas para el diseño de la interfaz gráfica es la guía de referencia de cómo se visualiza y navega sobre las pantallas gráficas y de configuración, estas son particulares de cada terminal y en su forma general indica lo siguiente:

- Simbología general
- Códigos de color
- Pantallas graficas
- Botones de acceso
- Funciones específicas
- Gráficos de Tendencias
- Reportes
- Alarmas y eventos

La particularización de cada terminal se lleva a cabo con base al comisionamiento en sitio donde se configura la cantidad de equipos existentes por cada subsistema, así como datos operativos (tags, asignaciones de producto, volúmenes, instrumentación asociada) y usuarios específicos, integrados todos para el funcionamiento del sistema.

Basado en lo anterior se debe indicar que, aunque se identifican cantidades de equipos diferentes en las terminales respecto a los equipos declarados en el contrato con Pemex, la referencia será siempre la del contrato, lo que implica que solo se asociarán equipos e instalaciones relacionadas con el manejo y movimiento de productos y no con equipos e instalaciones con servicios

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

auxiliares como por ejemplo agua de proceso o agua contra incendio (en el caso de tanques existentes). En resumen, estos conceptos son los que Prof Tech Servicios, S.A. de C.V. incluyo en las etapas de comisionamiento y puesta en operación por lo que el proceso de manejo de información se hará conforme al siguiente esquemático de flujo de información.

Ilustración 1 Esquema de flujo de información para el diseño de pantallas.

Este entregable muestra el diseño final de pantallas de configuración y operación, la navegación e interacción del operador con los subsistemas de nivel 2 y 4; se basa en las funcionalidades que en su momento llego a tener el SIMCOT y otras nuevas las cuales se solicitaron en las especificaciones del cliente. El sistema final TAS360 tiene su propio diseño de acuerdo con la estructura propia y nivel de tropicalización del mismo, por cada terminal, de parte del fabricante. Este documento es por tanto la visualización de la distribución del sistema TAS360 de línea, el cual se validó en funcionalidad en la etapa de las pruebas PAS (de sitio).

4.1.1. Criterios de diseño gráfico.

Como se mencionó anteriormente, en la especificación gráfica ya se tienen definidos los criterios de diseño que solicita Pemex, cada uno de ellos se integraron en cada una de las pantallas correspondientes a los diferentes subsistemas (tanques, carga, descarga, bombas y arquitectura). Para tenerlos como consulta directa, se listan a continuación dentro de la siguiente tabla.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

Concepto	Criterio de diseño
Códigos de color	

Producto	Código de colores oficial	Color RGB	Ejemplo
Premium	ROJO	230,0,0	
Magna (Regular)	VERDE	0,128,0	
Diesel	CAFÉ	153,102,51	
Turbosina	AMARILLO	255,255,0	
Combustóleo	GRIS OSCURO	89,89,89	
Recuperado	NEGRO	0,0,0	
Agua	BLANCO	255,255,255	

Concepto	Criterio de diseño
Colores de tuberías	

Estado	Color
Flujo de Producto	Color del Producto
Sin Flujo de Producto	Blanco

Concepto	Criterio de diseño
Bombas	

Descripción	Color	Ejemplo
Bomba en servicio y operando	Verde	
Bomba en servicio y fuera de operación	Rojo	
Bomba fuera de servicio	Base de bomba en blanco	
Bomba en Local	Sobreponer la letra "L" sobre el cuerpo en color negro	
Bomba en alarma	Base en amarillo intermitente	

Concepto	Criterio de diseño
Fondo de Pantallas	

Descripción	Color de Fondo de Pantalla
Fondo de pantalla	Color gris (239,236,241)

Concepto	Criterio de diseño
Alarmas de comunicación	

Descripción	Color	
En comunicación	Verde (000,255,000)	
Falla de comunicación	Amarillo (255,255,000)	
Sin comunicación	Rojo (230,000,00)	

Concepto	Criterio de diseño
Tipo de letra	

Descripción	Tipo
Tipo de letra	Arial Regular

Tabla 1 Criterios de Diseño

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

4.1.2. Tanques de almacenamiento existentes en TAD Sabinas.

La terminal de almacenamiento despacho (TAD) de Sabinas cuenta con 6 tanques de almacenamiento de producto, los cuales están distribuidos de la siguiente forma:

- 1 tanque para almacenar Premium, con una capacidad nominal total de 5,000 bls.
- 1 tanque para almacenar Regular, con una capacidad nominal total de 30,000 bls.
- 1 tanque para almacenar Regular, con una capacidad nominal de 20,000 bls.
- 1 tanque para almacenar Diesel, con una capacidad nominal total de 10,000 bls.
- 1 tanque para almacenar Diesel, con una capacidad nominal total de 30,000 bls.
- 1 tanques para almacenar Contaminado, con una capacidad nominal total de 5,000 bls.

SISTEMA	TAG	PRODUCTO	VOLUMEN BARRILES	ID EXTERNO	DIRECCION
TANQUES	**TV-01**	**Premium**	5,000	001	1
	TV-03	**Regular**	30,000	003	2
	TV-04	**Regular**	20,000	004	3
	TV-07	**Diesel**	10,000	007	4
	TV-08	**Diesel**	30,000	008	5
	TV-09	**Contaminado**	5,000	009	6

Tabla 2 Tanques instalados en la TAD Sabinas.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

SISTEMA	TAG	TIPO	DRIVER	PROTOCOLO	IP	PUERTO	TIEMPO DE ESPERA	TIEMPO DE ESCANEO
TANQUES	Endress	Estático	NXA822Driver	Modbus TCP/IP	10.136.56.34	502	4000	4000

Tabla 3 Sistema de medición en Tanques.

Tanque	Producto	Cap. Nominal (BLS)	Limites Seguros de Operación						Alarma Mecánica (m)	Nivel de Vertederos (Derrame) (m)
			Mínimo		Rango de Operación Normal			Máximo		
			Nivel de Alarma		Mínimo	Producto	Nivel de Alarma			
			Bajo - Bajo	Bajo	Nivel de Fondaje (m)	Nivel de Operación (m)	Alto	Alto - Alto		
TV 1	PREMIUM	55.000	0,5	1,80	0,6	9,35	9,404	9,64	9,88	10,35
TV-2	PREMIUM	55.000	0,5	1,73	0,6	9,36	9,414	9,65	9,89	10,36
TV3	MAGNA	100.000	0,73	1,80	0,83	9,88	9,933	10,085	10,20	10,46
TV4	MAGNA	100.000	0,75	1,80	0,85	9,07	9,124	9,255	9,39	9,65
TV5	MAGNA	55.000	0,65	1,55	0,75	9,3	9,355	9,591	9,83	10,3
TV6	MAGNA	55.000	0,64	2,30	0,74	9,4	9,45	9,888	9,93	10,4
TV7	DIESEL	55.000	0,71	1,83	0,81	9,57	9,624	9,851	10,10	10,57
TV8	DIESEL	55.000	0,71	2,00	0,81	9,38	9,435	9,671	9,91	10,38
TV9	DIESEL	55.000	0,71	1,04	0,81	9,6	9,654	9,891	10,13	10,6
TV10	DIESEL	100.000	0,8	1,04	0,9	9,6	9,653	9,785	9,92	10,18
TV11	DIESEL	100.000	0,8	1,04	0,9	9,6	9,654	7,61	9,92	10,18
TV12	CONTAMINADO	10.000	0,7	1,70	0,8	6,25	6,3	9,671	8,92	11,54
TV13	MAGNA	55.000	0,52	1,80	0,62	9,38	9,435	9,671	9,91	10,38
TV14	REGULAR	55.000	0,52	1,81	0,62	9,57	9,625	9,661	10,10	10,57
			PELIGRO	ALERTA	SEGURO		ALERTA	PELIGRO		

Tabla 4 Tabla de alertas

4.1.3. Llenaderas existentes en TAD Sabinas.

Se tienen 8 posiciones de carga de producto y una posición de autoconsumo en la terminal integradas por los siguientes elementos:

- Tanque amortiguador
- Filtro
- Medidor tipo turbina
- Transmisor de temperatura (RTD)
- Válvula de control
- Brazo de llenado
- UCL Accuload III.Net

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

No.	Tag	Descripción	Sistema de medición	Tipo de operación local	Tipo de operación	Posición	No Brazo	Producto comercial	No. Receta	Producto	Código anterior	Código actual	Dirección Permisivo de tierra	Dirección Permisivo de Sobrellenado
1	UCL-01	Bahía de Carga 1	SMD-C-UCL1	Carga de autotanque	Despacho	1	1	Diesel Automotriz	1	Diesel Automotriz	0470	34006	7	7
2	UCL-02	Bahía de Carga 2	SMD-C-UCL2	Carga de autotanque	Despacho	2	1	Premium	1	Premium	0270	32012	7	7
									2	Premium Tri	2012	62012		
3	UCL-03	Bahía de Carga 3	SMD-C-UCL3	Carga de autotanque	Despacho	3	1	Regular	1	Regular	0266	32011	7	7
									2	Regular Tri	2011	62011		
4	UCL-04	Bahía de carga 4	SMD-C-UCL4	Carga de autotanque	Despacho	4	1	Regular	1	Regular	0266	32011	7	7
									2	Regular Tri	2011	62011	7	7
5	UCL-06	Bahía de carga 6	SMD-C-UCL6	Carga de autotanque	Despacho	6	1	Diesel Automotriz	1	Diesel Automotriz	0470	34006	7	7
6	UCL-D-01	Bahía de descarga 01	SMD-D-AT-01	Descarga de autotanque	Recibo	1	1	Premium	1	Regular	0266	32011	7	16
									4	Diesel Automotriz	0470	34006		
									3	Premium	0270	32012		
7	UCL-D-02	Bahía de descarga 02	SMD-D-AT-02	Descarga de autotanque	Recibo	2	2	Premium	7	Premium	0270	32012	8	15
									5	Regular	0266	32011		
									8	Diesel Automotriz	0470	34006		
8	UCL-05	Bahía de carga 05	SMD-C-UCL5	Carga de autotanque	Despacho	5	1	Diesel Automotriz	1	Diesel Automotriz	0470	34006	7	7

Tabla 5 Posiciones de Carga en Sabinas

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

SISTEMA	TAG	TIPO	DRIVER	PROTOCOLO	IP	PUERTO	TIEMPO DE ESPERA	TIEMPO DE ESCANEO
Carga	SMD-D-AT-01	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.139	7734	4000	4000
	SMD-D-AT-02	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.139	7734	4000	4000
	SMD-C-UCL-1	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.63	2104	3000	3000
	SMD-C-UCL-2	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.63	2104	3000	3000
	SMD-C-UCL-3	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.63	2104	3000	3000
	SMD-C-UCL-4	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.63	2104	3000	3000
	SMD-C-UCL-5	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.63	2104	3000	3000
	SMD-C-UCL-6	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.63	2104	3000	3000
	SMD-D-UCL-1-2	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.65	7734	4000	4000

Tabla 6 Sistema de medición en subsistema de Carga.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

4.1.4. Descargas existentes en TAD Sabinas.

El área de Descarga de la terminal está formada por 2 patines de medición integrados por los siguientes elementos:

- Conexión a autotanque
- Bomba Centrifuga
- Filtro
- Tanque amortiguador
- Medidor de desplazamiento positivo
- Peine de distribución de producto a tanques (para gasolinas: magna, premium y otra más para diésel).
- UCL AccuLoad III.Net

No.	Tag	Descripción	Sistema de medición	Tipo de operación local	Tipo de operación	Posición	No. Brazo	Producto comercial	Recetas				Dirección permisivo	Dirección Sobrellenado
									No. Receta	Producto	Código anterior	Código actual		
6	UCL-D-01	Bahía de descarga 01	SMD-D-AT-01	Descarga de autotanque	Recibo	1	1	Premium	1	Regular	0266	32011	7	16
									4	Diesel Automotriz	0470	34006		
									3	Premium	0270	32012		
7	UCL-D-02	Bahía de descarga 02	SMD-D-AT-02	Descarga de autotanque	Recibo	2	2	Premium	7	Premium	0270	32012	8	15
									6	Regular	0266	32011		
									7	Diesel Automotriz	0470	34006		

Tabla 7 Posiciones de Descarga de Sabinas

SISTEMA	TAG	TIPO	DRIVER	PROTOCOLO	IP	PUERTO	TIEMPO DE ESPERA	TIEMPO DE ESCANEO
DESCARGA	SMD-D-UCL-1-2	SMD	AccuLoadIII	SMITH (Propietario)	10.136.56.65	7734	4000	4000

Tabla 8 Sistema de medición en subsistema de Descarga.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes.
D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

5. Esquema General de Pantallas en Terminal Sabinas.

5.1. Pantallas de Acceso a TAS360.

Al ingresar la IP dentro del navegador web en la estación de trabajo del TAS360 Sabinas, se despliega la pantalla de acceso al sistema, solicitando usuario y contraseña.

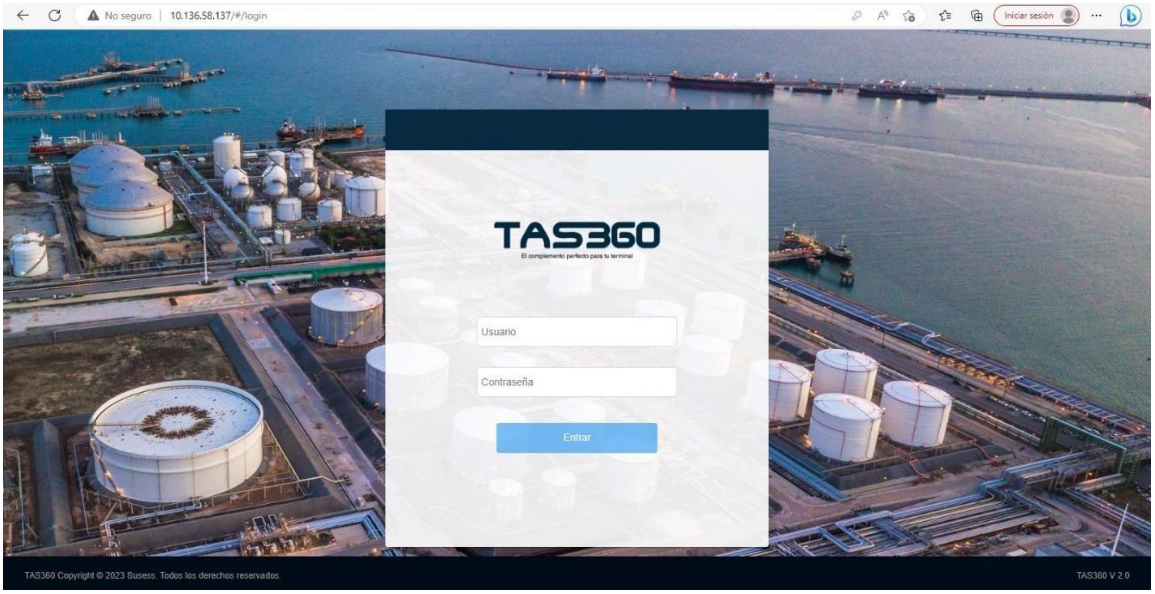


Ilustración 2 Pantalla de acceso al sistema

- Usuario

Se ingresa el correo electrónico configurado al dar de alta el usuario en el sistema.

- Contraseña

Se ingresa la contraseña correspondiente al correo electrónico configurado en el alta de usuario. Se recomienda colocar letras, números y símbolos para mayor seguridad.

- Notificaciones

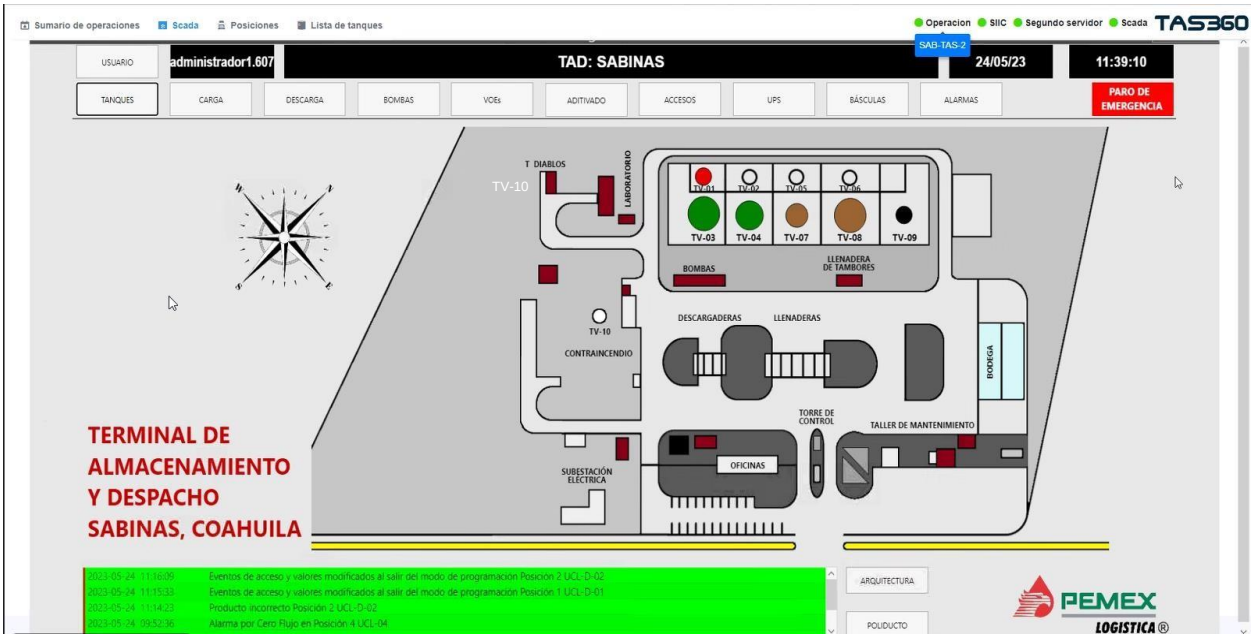
La pantalla muestra los siguientes mensajes dependiendo el caso:

1. Error en Usuario o Contraseña. – Verifica que el nombre de usuario o contraseña sean correctos.
2. 3 intentos erróneos de ingreso al sistema. – Cuenta bloqueada, contacta a tu administrador.

Una vez ingresada la información correcta en los campos usuario y contraseña, se abre la pantalla que contiene los catálogos principales. Para visualizar las pantallas operativas ingresamos en la siguiente ruta:
/ Catálogos / Instalaciones / Catálogos de instalaciones / Pantallas operativas / Scada

5.2. Pantalla principal operativa de la TAD Sabinas

En la pantalla se muestra el plano general de la Terminal Sabinas con sus principales áreas operativas, la cual debe se utiliza como menú principal para acceder a cualquiera de los subsistemas y/o áreas funcionales. A esta pantalla desde se tiene acceso seleccionando el logotipo de Pemex Logística, desde cualquier pantalla del sistema.



lustración 3 Pantalla principal de Sabinas.

A. **Área Tanques.** Al seleccionar el área de tanques se ingresa a la pantalla general de tanques.
B. **Área Llenaderas.** Al seleccionar el área de llenaderas se ingresa a la pantalla general de carga.
C. **Área Descargaderas.** Al seleccionar el área de descargaderas se ingresa a la pantalla general de descarga.
D. **Área Bombas.** Al seleccionar el área de bombas se ingresa a la pantalla general de bombas.

5.3. Pantallas de Subsistema de Tanques (módulo TAS).

5.3.1. Pantalla General del subsistema Tanques.

Para posicionarse en la pantalla general de Tanques se ingresa seleccionando el área de los Tanques de la pantalla principal (Layout de la TAD Sabinas) o desde el menú superior en el botón de Tanques. Dentro de esta pantalla general de Tanques se muestran los 6 tanques de la terminal Sabinas los cuales están ordenados de forma que se muestran 6 tanques por pantalla. Las partes que conforman esta pantalla están ubicadas y se da a conocer su funcionalidad a continuación:

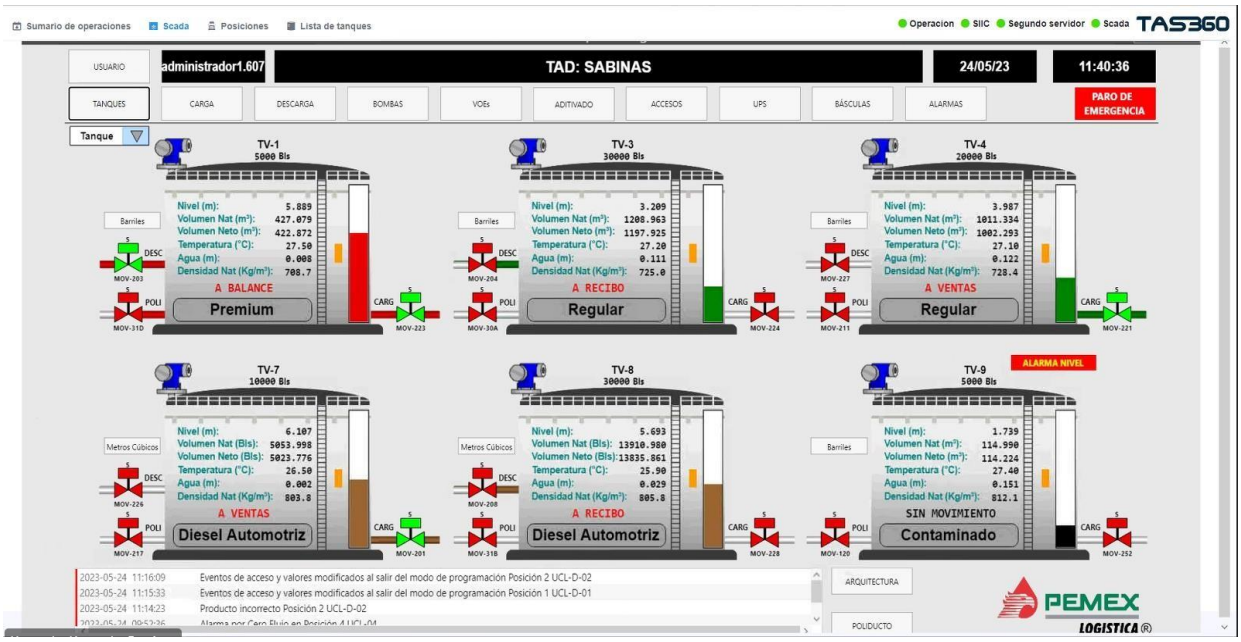


Ilustración 4 Pantalla general de tanques.

- En la parte superior izquierda, se ubica un catálogo que enlista los tanques configurados, éste tiene la función de posicionar la pantalla de detalle del tanque seleccionado.
- En la parte central de la pantalla se ubican los tanques los cuales están ordenandos conforme se iban agregando. Por pantalla se visualizan 6 tanques, si existen más tanques se muestran en la siguiente sección.
  Cada tanque está conformado por:
  1. Matriz de información.
  2. Identificador del tanque.
  3. Válvulas con identificador y estado en color.
  4. Nombre y color de producto correspondiente.
  5. Estado del tanque.
  6. Indicador dinámico de nivel si el medidor se encuentra en movimiento.
  7. Capacidad nominal.

8. Botón de conversión de barriles a metros cúbicos.
9. Gráfica de nivel de producto.
10. Medidor de nivel.

- En la parte inferior se ubica el panel de alarmas en el cual se visualizan las ultimas 5 alarmas y/o eventos con alta prioridad.
- En la parte inferior derecha encuentran 3 botones:
  - Arquitectura, dando acceso a la pantalla arquitectura de la terminal.
  - Poliducto, dando acceso a la pantalla de la arquitectura del poliducto.
  - Logo de Pemex, dando acceso al plano general de la terminal (pantalla principal operativa).
- En la parte central del lado derecho o izquierdo, se ubican botones con símbolo de flechas, éstos sirven para desplazar hacia las secciones anterior o siguiente donde se visualizan los tanques de la terminal.

5.3.2. Pantalla de Detalle del Tanque.

Para acceder a la pantalla detalle de tanque se selecciona un tanque especifico desde la pantalla general de tanques. Dentro de la pantalla se muestra información específica del tanque seleccionado la cual es útil para la operación. Se visualizan tabla de volúmenes, alarmas de nivel, grafico del tanque y matriz de información, catálogo de tanques y botón de tendencias.

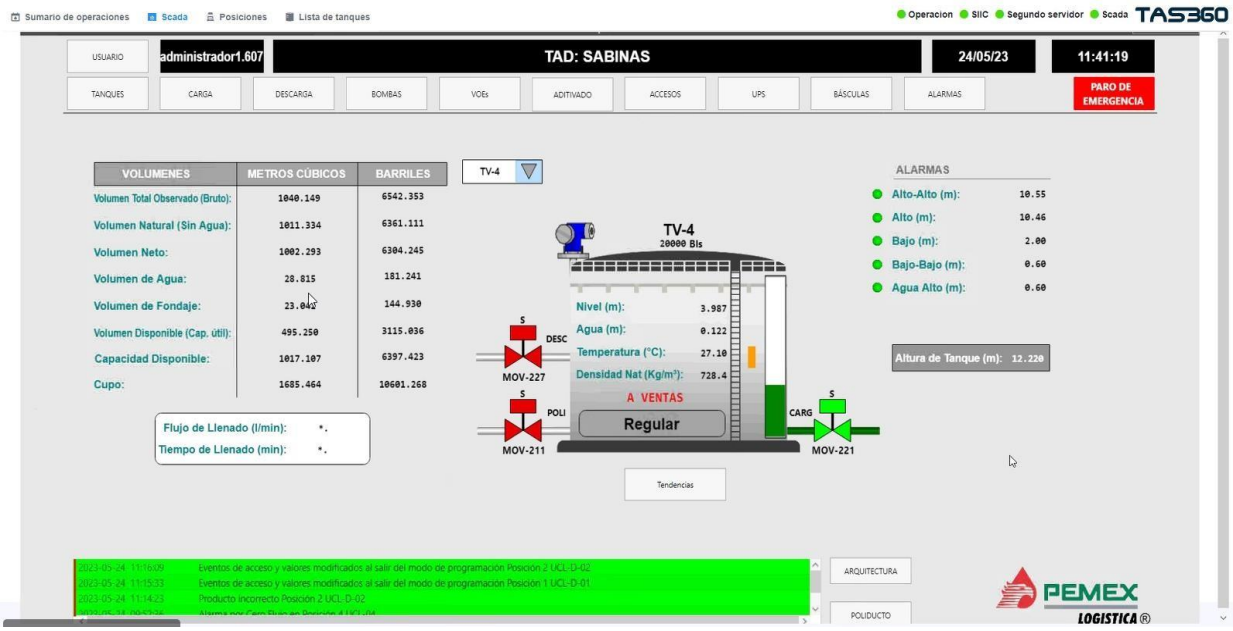


Ilustración 5 Pantalla de detalle de tanque

- Se ubica en la parte central superior el catálogo del listado de los tanques, función a seleccionar un tanque y abrir la pantalla de detalle del tanque seleccionado.

- En la parte central se ubica el tanque el cual contiene la matriz de información, medidor de nivel, identificador, capacidad nominal, estado del tanque, válvulas, producto, indicador dinámico de nivel si el medidor se encuentra en movimiento y gráfica de nivel de producto.

I. Dentro de la matriz de información se selecciona la variable Densidad (Kg/m³) y despliega una ventana donde se ingresa el dato de la densidad del producto de forma manual. Una vez ingresado el dato presionar **Enter** para enviar y visualizar la información. Esta función está disponible de forma independiente para cada tanque y supeditada al perfil del usuario.

Ilustración 6 Cambio de densidad

II. Si existe el caso en que el tanque se encuentre en modo **Manual**, desde la matriz de información se selecciona alguna de las variables Nivel, Agua o Temperatura y despliega una ventana donde se ingresan los datos de las variables mencionadas de forma manual. Una vez ingresado el dato en cada campo, presionar **Enter** para enviar y visualizar la información.

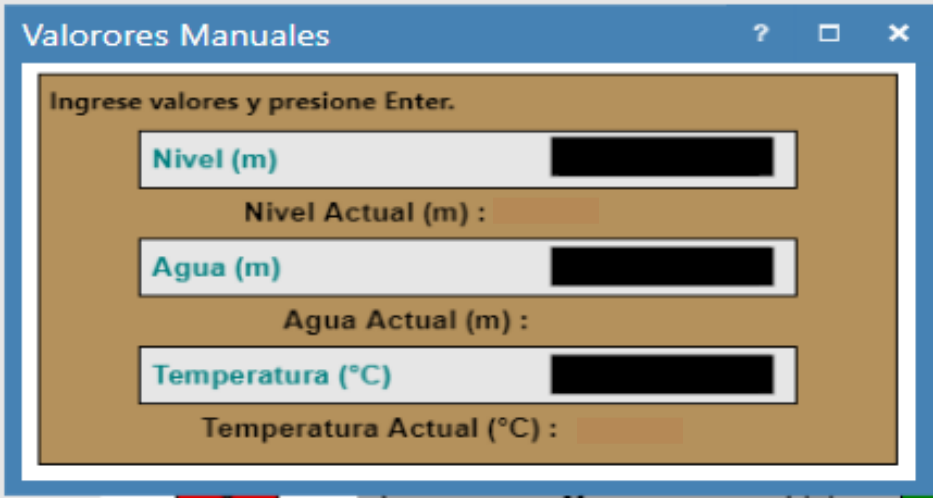


Ilustración 7 Cambio de Variables en Tanque Manual.

III. A los costados del grafico de tanques se encuentra la tubería y válvulas con identificador correspondientes al recibo y entrega de producto. Muestra en color dependiendo su estado (en el apartado Criterios de diseño gráfico de este documento).

IV. En la parte inferior del tanque muestra el nombre del producto y el color del producto se visualiza en la gráfica de nivel que se encuentra en parte derecha del tanque (en el apartado Criterios de diseño gráfico de este documento).

V. Dentro del grafico del tanque muestra su estado con una etiqueta y de forma dinámica cuando el medidor de nivel se encuentra en movimiento. Éste se representa con una flecha (en el apartado Criterios de diseño gráfico de este documento).

VI. La modificación del estado del tanque se encuentra en / Catálogos / Instalaciones / Catálogos de instalaciones / Pantallas operativas / Lista de tanques y muestra el listado de tanques cada uno con su propio catálogo, el cual contiene los diferentes estados: A ventas, A recibo por poliducto, A entrega por poliducto, A recibo por descarga, Sin movimiento y Balance.

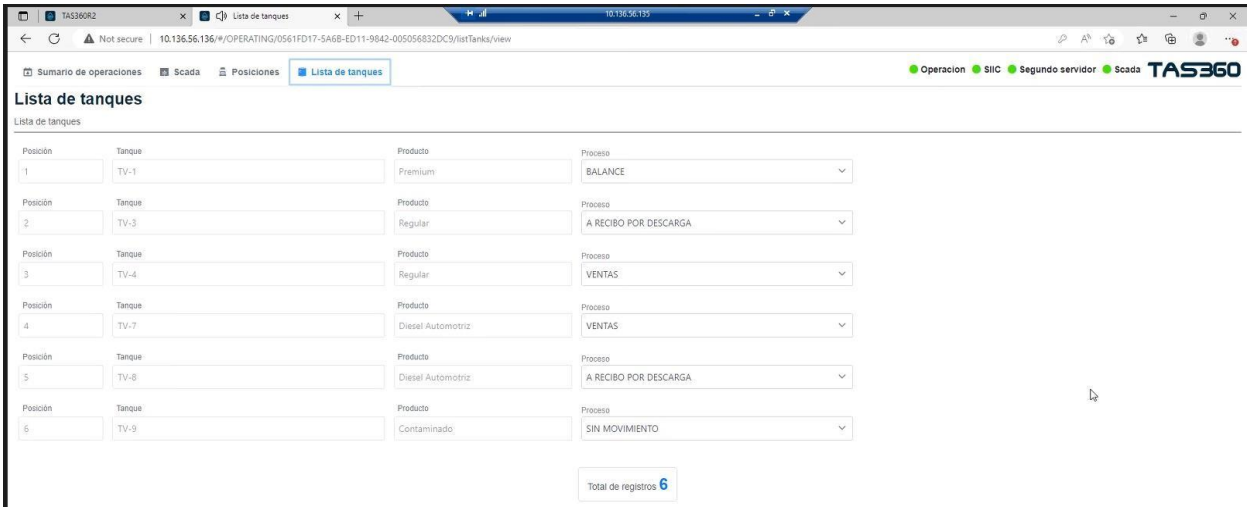


Ilustración 8 Pantalla de estados de tanques

VII. En la parte superior central del grafico de tanque se visualiza el identificador del tanque (tag) y su capacidad nominal en barriles.

VIII. VIII. En la parte superior izquierda del grafico de tanque se visualiza el medidor de nivel, seleccionando el instrumento emerge una ventana en la cual se monitorea el Nivelactual de agua, la Posición del desplazador y el estado del medidor. Par su funcionalidades necesario presionar el botón “Enviar comando” o Abortar en caso de cancelar la medición. Esta función está disponible de forma independiente para cada tanque y supeditada al perfil del usuario.

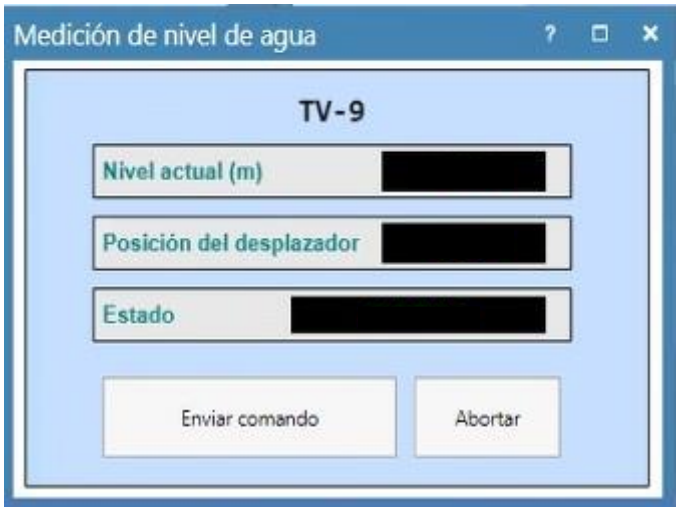


Ilustración 9 Ventana de medición de agua

- En la parte inferior del gráfico de tanque se encuentra el botón de Tendencias, al seleccionarlo emerge una ventana donde se visualizan las tendencias de las variables del tanque. Para realizar la configuración del grupo de variables que se desean visualizary monitorear en la gráfica de tendencias es necesario seguir los siguientes pasos:

  I. Lo primero es presionar el botón ***Tag Selector***.

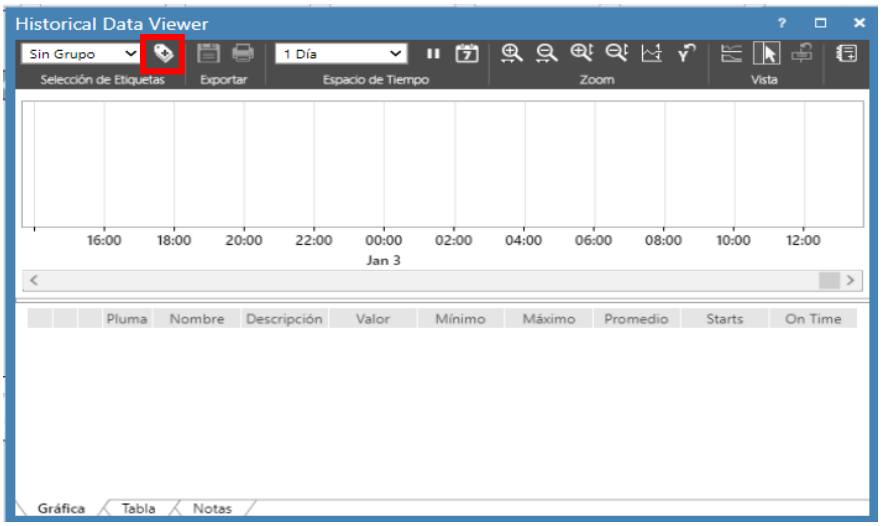


Ilustración 10 Pantalla de configuración de tendencia

II. En la ventana Tag Selector se muestran todas las variables disponibles a graficar, se utiliza la barra de filtro ***Filter by Area*** para facilitar la búsqueda se las variables especificas por subsistema. Se selecciona el área **Tank** para este caso.

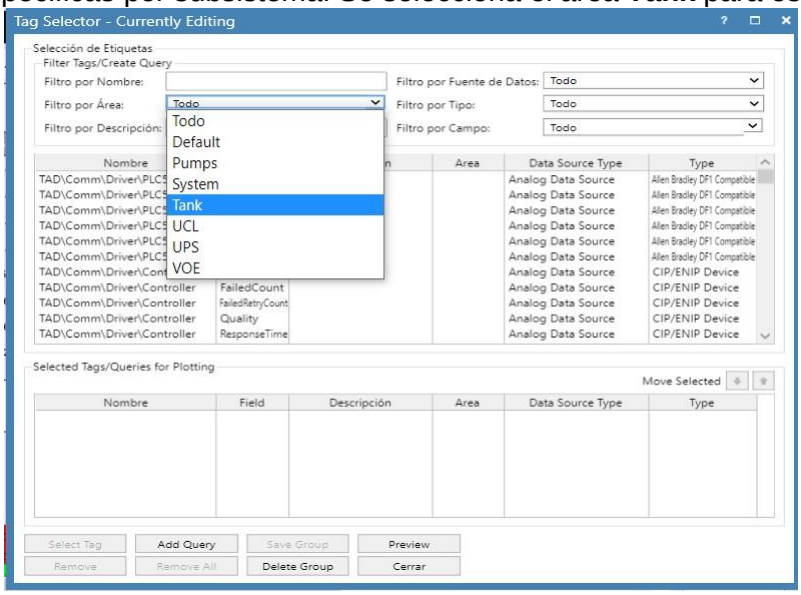


Ilustración 11 Pantalla de tags disponibles.

III. Al aplicar el filtro muestra una lista de todas las variables disponibles a graficar, para agregar se selecciona una o varias variables del subsistema de tanques y se presiona el botón ***Select Tag***.

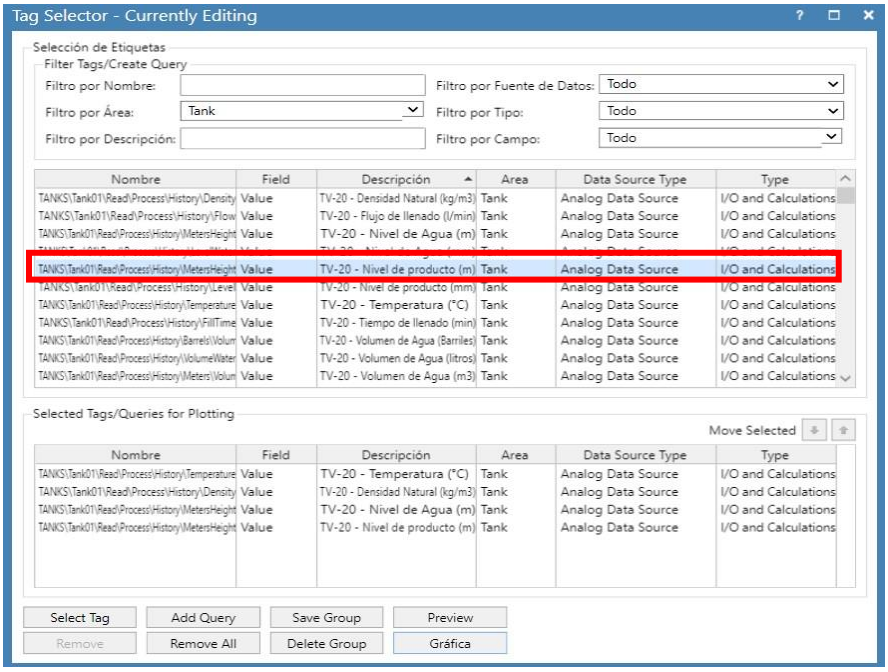


Ilustración 12 Selección de tags.

IV. Una vez seleccionadas todas las variables, se presiona el botón ***Save Group*** el cual emerge una ventana en la que se coloca el nombre que se designe para el grupo (nombre del tanque, UCL, etc..).

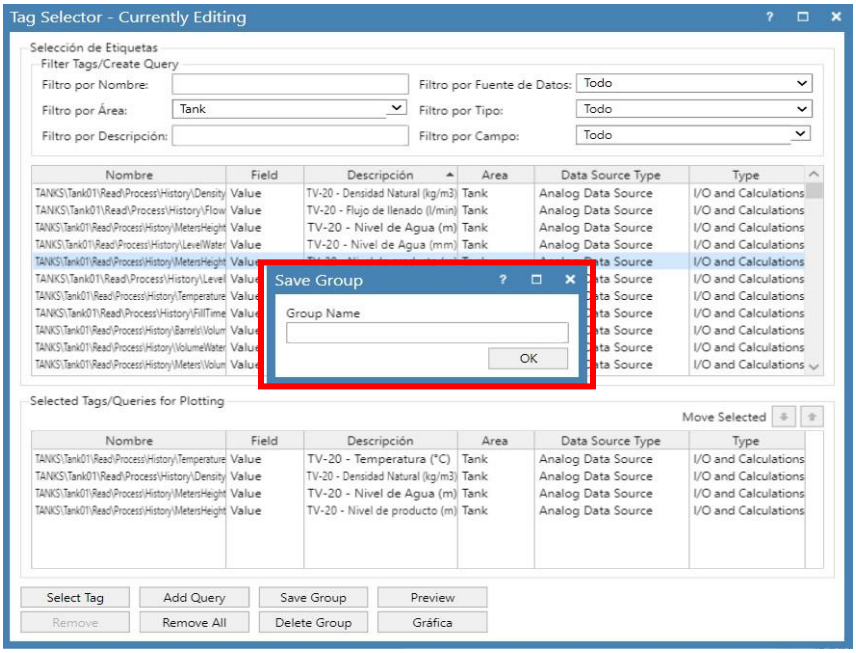


Ilustración 13 Designación de nombre de grupo.

V. Guardado el grupo se presiona el botón Gráfica y cerrará automáticamente la ventana.

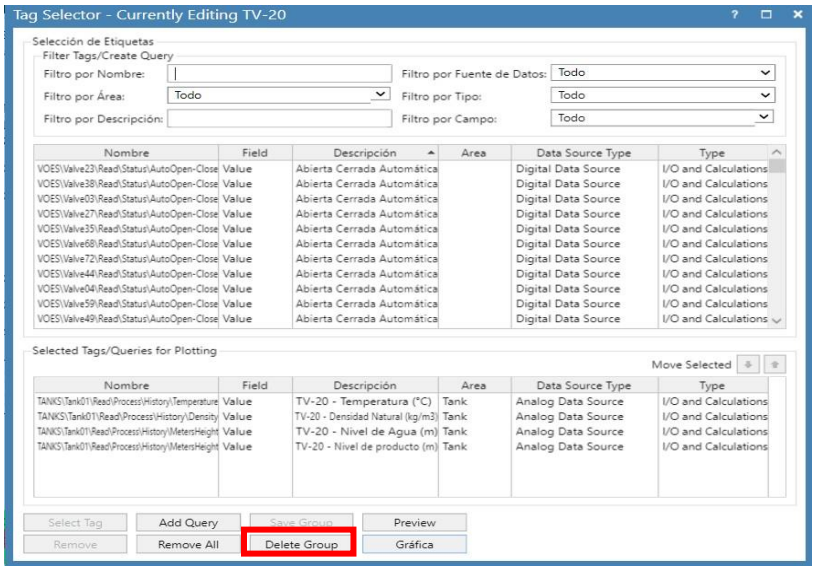


Ilustración 14 Selección de trama

VI. Se despliega la ventana en la que muestra la gráfica con las variables configuradas, en la parte superior se encuentran los botones para imprimir, seleccionar fecha e intervalo de tiempo que deseamos ver.

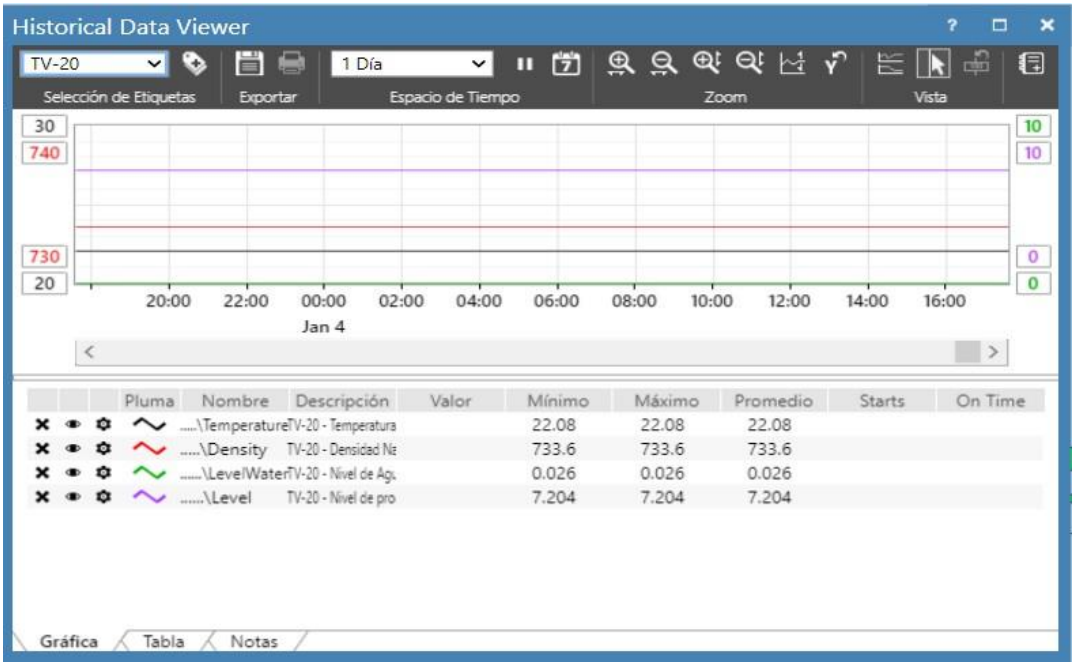


Ilustración 15 Pantalla grafica configurada

VII. La configuración de la gráfica solo de debe hacer una vez, las siguientes ocasiones que se abra la pantalla los valores ya estarán cargados con la configuración asignada. El procedimiento para habilitar y configurar una gráfica de tendencias en cualquiera de los subsistemas (Bombas, VOE's, UCL's, etc.) es el mismo.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

- Tabla de alarmas del tanque en la parte central derecha al grafico del tanque, referentes a la medida en Bls del tanque, con los campos: ALTO-ALTO, ALTO, BAJO, BAJO-BAJO y AGUA ALTO-ALTO. Las alarmas se configuran desde el módulo de tanques en la ruta / Catálogos / Instalaciones / Catálogos de instalaciones / Tanques.

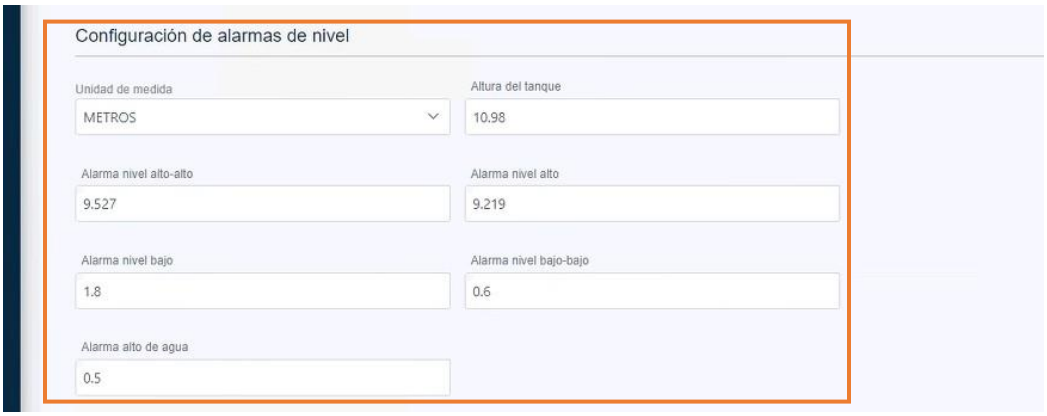


Ilustración 16 Configuración de Alarmas de nivel.

- En la parte izquierda de la pantalla se visualiza la tabla de volúmenes del tanque en metros cúbicos y barriles, muestra los campos de volúmenes: volumen total observado (bruto), volumen natural (sin agua), volumen neto, volumen de agua, volumen de fondaje, volumen disponible (Cap. útil), capacidad disponible y cupo.
- En la parte inferior se ubica el panel de alarmas en el cual se visualizan las ultimas 5 alarmas y/o eventos con alta prioridad.
- En la parte inferior derecha encuentran 3 botones:
    - Arquitectura, dando acceso a la pantalla arquitectura de la terminal.
    - Poliducto, dando acceso a la pantalla de la arquitectura del poliducto.
    - Logo de Pemex, dando acceso al plano general de la terminal (pantalla principal operativa).
- En la parte central del lado derecho o izquierdo, se ubican botones con símbolo de flechas, éstos sirven para desplazar hacia las secciones anterior o siguiente donde se visualizan los tanques de la terminal.

5.3.3. Pantalla de inventario de comercializadores.

- En Catalogo/Comercializadores/Asignaciones al comercializador en el botón deinventario por tanque se despliega la ventana para cargar manualmente el inventario de volumen inicial por tanque del comercializador.

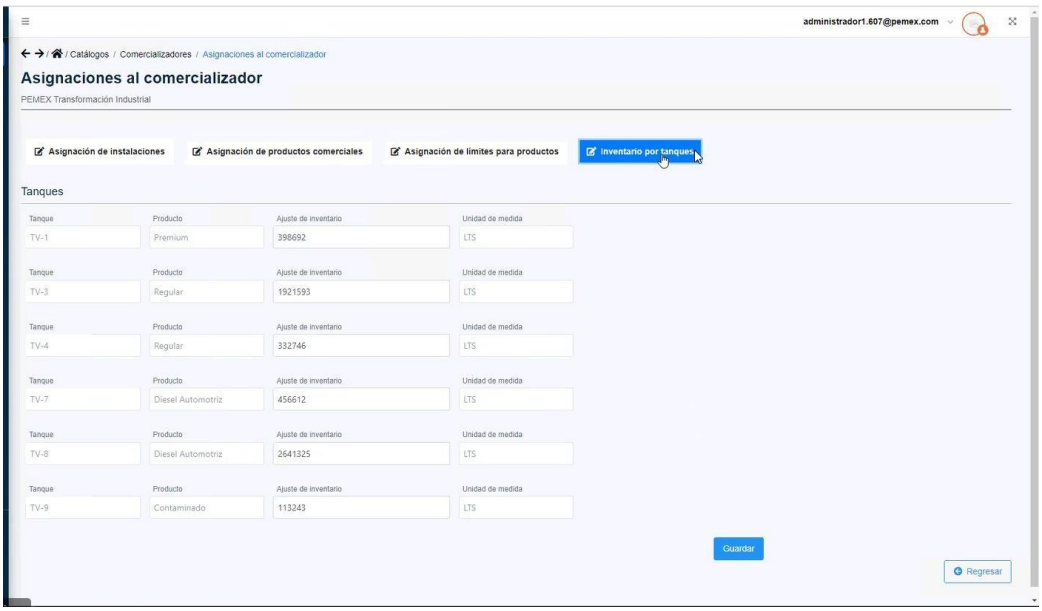


Ilustración 17 Inventario por Tanque

- En Catálogos /Comercializadores/Catálogos comercializadores/Inventario se encuentra la pantalla de Mi inventario muestra los volúmenes de producto, neto y natural, disponibles del comercializador por producto, en metros cúbicos y barriles

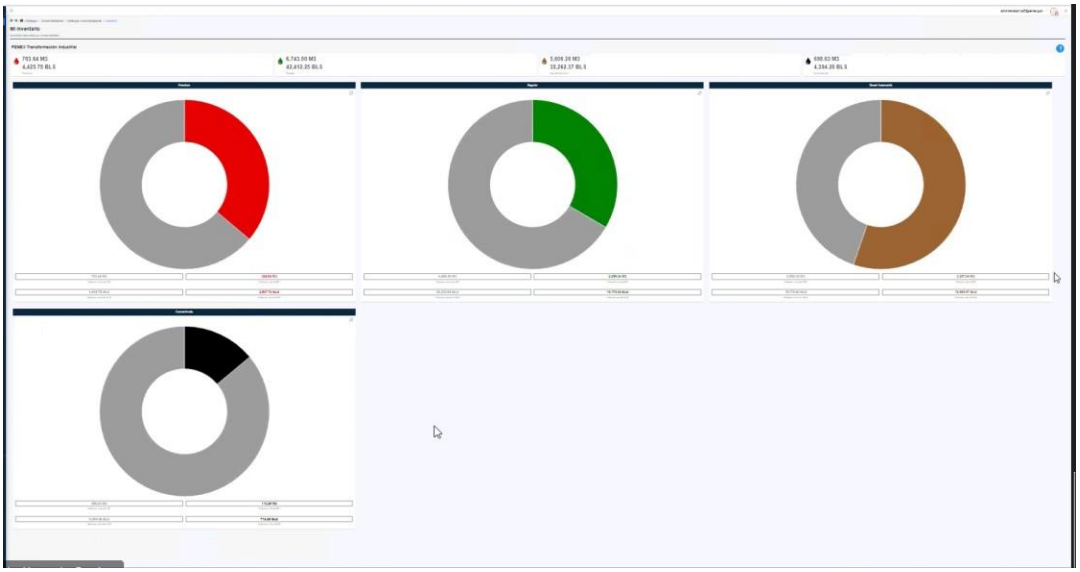


Ilustración 18 Inventario de producto

5.4. Pantallas del Subsistema de Carga (módulo TAS)

5.4.1. Pantalla General de subsistema de Carga

La pantalla general de Descarga se despliega seleccionando el área de Llenaderas de la pantalla principal (Layout de la TAD Sabinas) o desde el menú superior al accionar el botón de Carga. Dentro de esta pantalla general de Carga se muestran las 6 posiciones de carga de autotanque y una posición de autoconsumo de la terminal Sabinas, las cuales están ordenadas de forma que se muestran 6 posiciones por pantalla. Las partes que conforman esta pantalla están ubicadas y se da a conocer su funcionalidad a continuación:

Ilustración 19 Pantalla general de Carga.

- En la parte superior izquierda, se ubica un catálogo que enlista las posiciones de UCL configuradas, éste tiene la función de posicionar la pantalla de detalle de carga seleccionada.
- En la parte central de la pantalla se ubican las posiciones de carga las cuales están ordenandos por número de posición según se configuraron. Por pantalla se visualizan 8 posiciones, si existen más UCL´s se muestran en la siguiente sección.
  Cada posición de carga está conformada por:
  I. Número de posición.
  II. Tipo de carga Autotanque o Autoconsumo.
  III. Identificador del vehículo.
  IV. Identificador de la UCL asignada a la posición.
  V. Estado de la UCL.
    - Si la UCL muestra el estado “SIN COMUNICACION” se visualiza en color rojo.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.®Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

- Si la UCL muestra el estado “FALLA COMUNICACION” se visualiza en color amarillo.
- Si la UCL muestra el estado “BLOQUEADO/FUERA DE SERVICIO” se visualiza en color negro.
- Si la UCL muestra el estado “EN OPERACIÓN/ALARMA” se visualiza en color verde.

VI. Nombre del comercializador al que pertenece el producto.
VII. Número de orden de carga u operación.
VIII. Nombre del producto.
IX. Volumen de producto programado para carga.
X. Volumen cargado.
XI. Gráfico de la isla.
XII. Gráfico del vehículo, este se visualiza al conectar los permisivos de posición de carga.

- En la parte inferior se ubica el panel de alarmas en el cual se visualizan las ultimas 5 alarmas y/o eventos con alta prioridad.
- En la parte inferior derecha encuentran 3 botones:
  - Arquitectura, dando acceso a la pantalla arquitectura de la terminal.
  - Poliducto, dando acceso a la pantalla de la arquitectura del poliducto.
  - Logo de Pemex, dando acceso al plano general de la terminal (pantalla principal operativa).

En la parte central del lado derecho o izquierdo, se ubican botones con símbolo de flechas, éstos sirven para desplazar hacia las secciones anterior o siguiente donde se visualizan las posiciones de la terminal.

5.4.2. Pantalla de detalle de carga

Para acceder a la pantalla detalle de carga se selecciona una posición de carga en específico desde la pantalla general de carga. En la pantalla se muestra gráficamente la isla completa de carga, información con datos de la operación en curso, información específica del tanque disponible, control de la UCL, catálogo de posiciones, botón de tendencias y panel de alarmas.

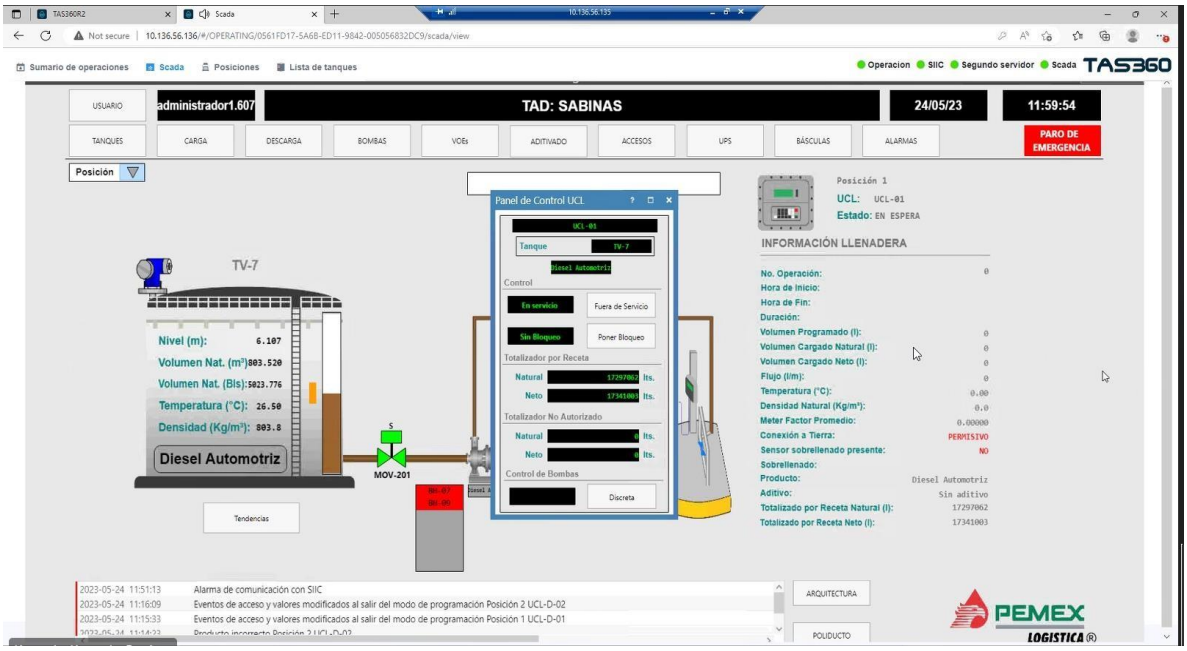


Ilustración 20 Pantalla detalle de Carga

- Se ubica en la parte central superior izquierda el catálogo del listado de posiciones de carga, al seleccionar una posición se muestra la pantalla de detalle de carga de la posición seleccionada.
- En la parte izquierda se ubica el tanque disponible para la operación, el cual contiene la matriz de información, medidor de nivel, identificador, válvulas, producto, indicador dinámico de nivel y grafica de nivel de producto.
- En la parte central de la pantalla de encuentra el grafico de la isla, esta complementada con bomba, tubería y autotanque. En la bomba se muestra su identificador, estado y producto que bombea. La tubería muestra de forma dinámica al color del producto cuando se encuentra en operación la isla. El autotanque se visualiza una vez que se conectan los permisivos de tierra y sobrellenado correctamente.
- En la parte izquierda se visualiza la matriz de información con los datos de la operación de carga que se encuentra en curso, los datos que deben mostrarse son:
  - No. Operación.
  - Hora de inicio.
  - Hora de fin.
  - Duración.

- Volumen programado (l).
- Volumen cargado natural (l).
- Volumen cargado neto (l).
- Flujo (l/m).
- Temperatura (°C).
- Densidad natural (Kg/m³).
- Meter factor promedio.
- Conexión a tierra.
- Sensor sobrellenado presente.
- Sobrellenado.
- Producto.
- Aditivo.
- Totalizado por receta natural (l).
- Totalizado por receta neto (l).

- En la parte superior derecha se encuentra el grafico de la UCL, los datos de numero de posición, identificado y estado de la UCL; al accesar en el grafico se despliega una ventana la cual contiene información y controles de la UCL, así como totalizadores por receta, los no autorizados y el control de bombas.

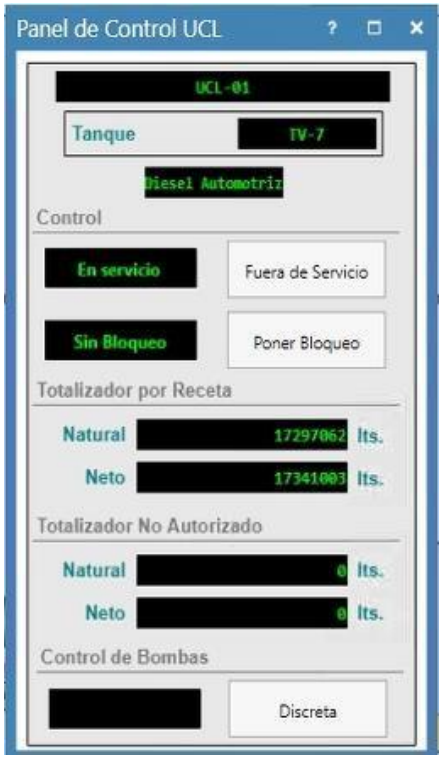


Ilustración 21 Panel de control UCL Carga

- En la parte superior del grafico de la isla se encuentran el contenido de datos donde muestra el comercializador, tipo de vehículo, cliente e Id del vehículo.
- En la parte inferior del gráfico de tanque conectado a la isla se encuentra el botón de Tendencias, al seleccionarlo emerge una ventana donde se visualiza la gráfica de tendencias de las variables seleccionadas de la posición de carga.
- En la parte inferior se ubica el panel de alarmas en el cual se visualizan las ultimas 5 alarmas y/o eventos con alta prioridad.
- En la parte inferior derecha encuentran 3 botones:
    - Arquitectura, dando acceso a la pantalla arquitectura de la terminal.
    - Poliducto, dando acceso a la pantalla de la arquitectura del poliducto.
    - Logo de Pemex, dando acceso al plano general de la terminal (pantalla principal operativa).

5.5. Pantallas del Subsistema de Descarga (módulo TAS).

5.5.1. Pantalla General del subsistema de Descarga.

La pantalla general de Descarga se despliega seleccionando el área de islas de descarga de la pantalla principal (Layout de la TAD Sabinas) o desde el menú superior al accionar el botón de Descarga. Dentro de esta pantalla general de Descarga se muestran las 2 posiciones de descarga de autotanque y una posición de descarga por poliducto de la terminal Sabinas, las cuales están ordenadas por posición y se muestran 8 posiciones por pantalla. Las partes que conforman esta pantalla están ubicadas y se da a conocer su funcionalidad a continuación:

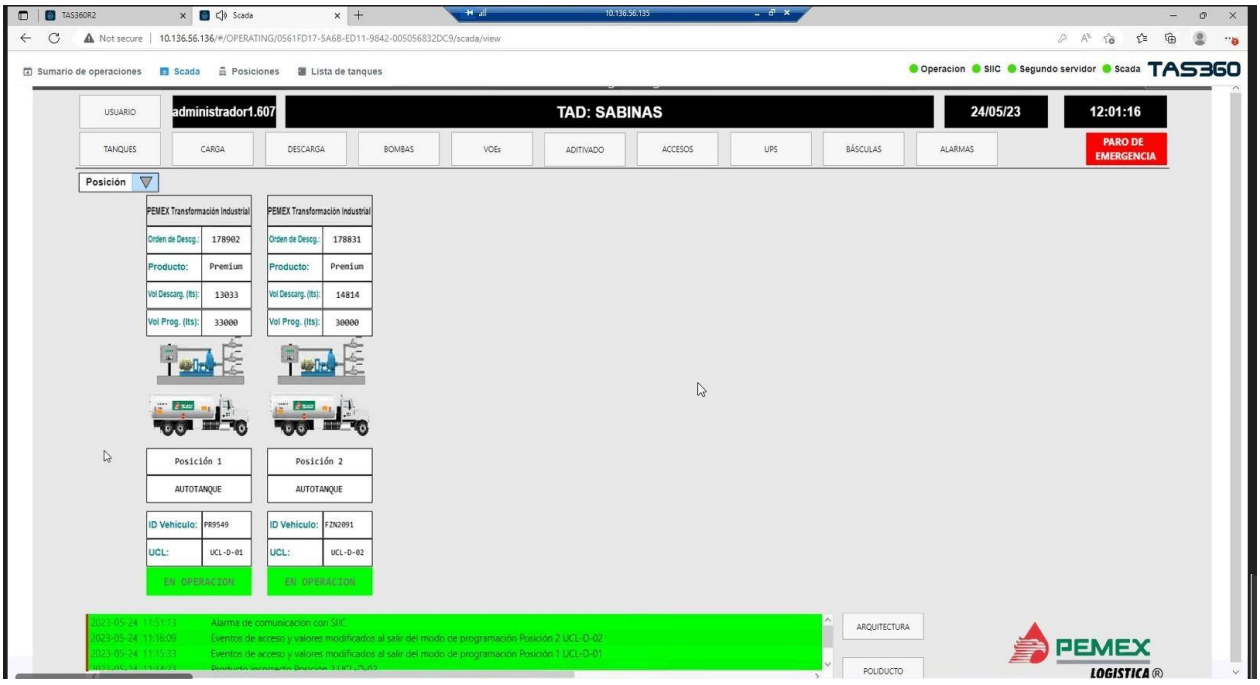


Ilustración 22 Pantalla general de descarga

- En la parte superior izquierda, se ubica un catálogo que enlista las posiciones de UCL configuradas, éste tiene la función de posicionar la pantalla de detalle de descarga seleccionada.
- En la parte central de la pantalla se ubican las posiciones de descarga las cuales están ordenandos por número de posición según se configuraron. Por pantalla se visualizan 8 posiciones, si existen más UCL´s se muestran en la siguiente sección.
  Cada posición de descarga está conformada por:
  - I. Nombre del comercializador al que pertenece el producto.
  - II. Número de orden de descarga u operación.
  - III. Nombre del producto.
  - IV. Volumen descargado.
  - V. Volumen de producto programado para descarga.
  - VI. Gráfico de la isla.

VII. Gráfico del vehículo, este se visualiza al conectar el permisivo en la posición de descarga.
VIII. Numero de posición.
IX. Tipo de descarga.
X. Identificador del vehículo.
XI. Identificador de la UCL asignada a la posición.
XII. Estado de la UCL.
- Si la UCL muestra el estado “SIN COMUNICACION” se visualiza en color rojo.
- Si la UCL muestra el estado “FALLA COMUNICACION” se visualiza en color amarillo.
- Si la UCL muestra el estado “BLOQUEADO/FUERA DE SERVICIO” se visualiza en color negro.
- Si la UCL muestra el estado “EN OPERACIÓN/ALARMA” se visualiza en color verde.

- En la parte inferior se ubica el panel de alarmas en el cual se visualizan las ultimas 5 alarmas y/o eventos con alta prioridad.
- En la parte inferior derecha encuentran 3 botones:
  - Arquitectura, dando acceso a la pantalla arquitectura de la terminal.
  - Poliducto, dando acceso a la pantalla de la arquitectura del poliducto.
  - Logo de Pemex, dando acceso al plano general de la terminal (pantalla principal operativa).

En la parte central del lado derecho o izquierdo, se ubican botones con símbolo de flechas, éstos sirven para desplazar hacia las secciones anterior o siguiente donde se visualizan las posiciones de la terminal.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

5.5.2. Pantalla de Detalle de Descarga.

La pantalla a detalle de descarga se despliega seleccionando una posición de descarga en específico desde la pantalla general de descarga y desde el catálogo de posiciones. En la pantalla se muestra gráficamente la isla completa de descarga, información con datos de la operación en curso, información específica del tanque disponible, control de la UCL, catálogo de posiciones, botón de tendencias y panel de alarmas.

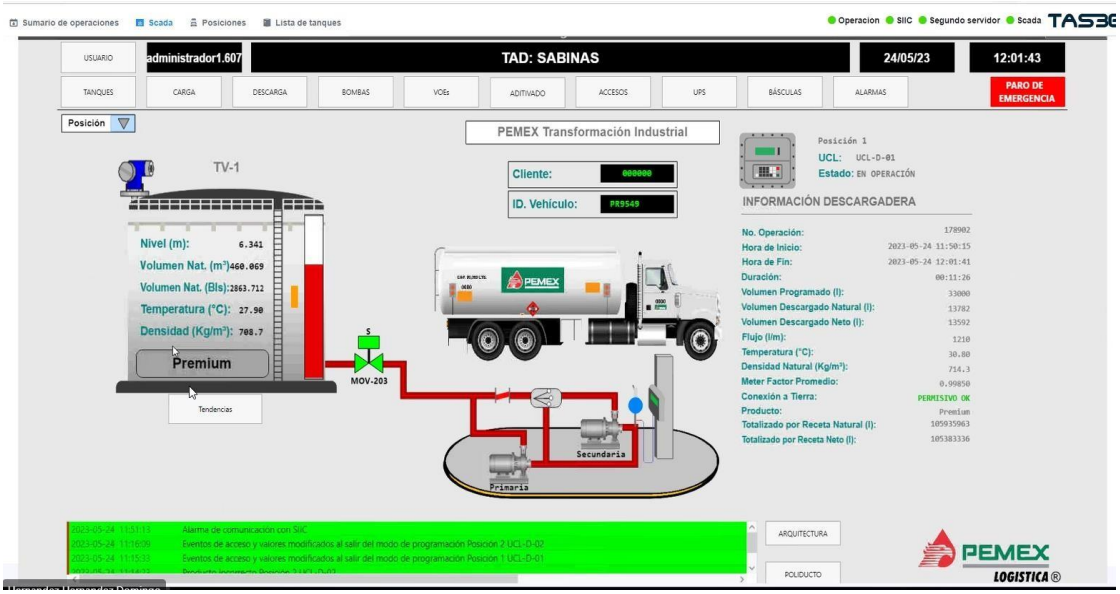


Ilustración 23 Pantalla de detalle de descarga

- Se ubica en la parte central superior izquierda el catálogo del listado de posiciones de descarga, al seleccionar una posición se muestra la pantalla de detalle de descarga de la posición seleccionada.
- En la parte izquierda se ubica el tanque disponible para la operación, el cual contiene la matriz de información, medidor de nivel, identificador, válvulas, producto, indicador dinámico de nivel y gráfica de nivel de producto.
- En la parte central de la pantalla de encuentra el grafico de la isla, esta complementada con 2 bombas (primaria y secundaria), tubería y autotanque. En la bomba se muestra su etiqueta que identifica la primaria y la secundaria. La tubería muestra de forma dinámica el color del producto cuando se encuentra en operación la isla. El autotanque se visualiza una vez que se conecta el permisivo de tierra.
- En la parte izquierda se visualiza la matriz de información con los datos de la operación de descarga que se encuentra en curso, los datos que deben mostrarse son:
  - No. Operación.
  - Hora de inicio.
  - Hora de fin.
  - Duración.
  - Volumen programado (l).

- Volumen descargado natural (l).
- Volumen descargado neto (l).
- Flujo (l/m).
- Temperatura (°C).
- Densidad natural (Kg/m³).
- Meter factor promedio.
- Conexión a tierra.
- Producto.
- Totalizado por receta natural (l).
- Totalizado por receta neto (l).

- En la parte superior derecha se encuentra el grafico de la UCL, los datos de numero de posición, identificador y estado de la UCL; al accesar en el grafico se despliega una ventana la cual contiene información y controles de la UCL, así como totalizadores por receta, los no autorizados y el control de bombas.

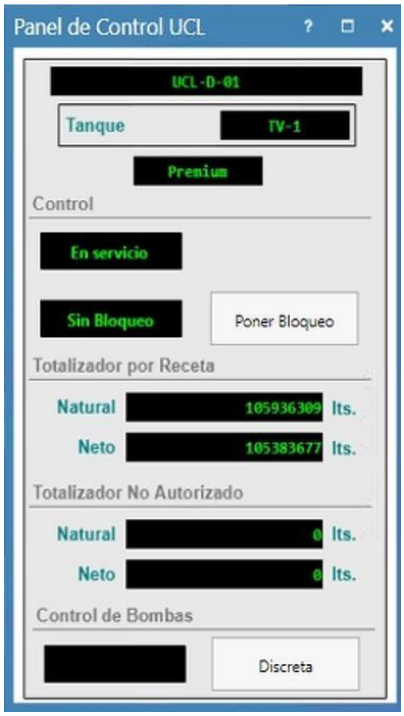


Ilustración 24 Panel de control UCL Descarga

- En la parte superior del grafico de la isla se encuentran el contenido de datos donde muestra el comercializador, cliente e Id del vehículo.
- En la parte inferior del gráfico de tanque conectado a la isla se encuentra el botón de Tendencias, al seleccionarlo emerge una ventana donde se visualiza la gráfica de tendencias de las variables seleccionadas de la posición de descarga.

- En la parte inferior se ubica el panel de alarmas en el cual se visualizan las ultimas 5 alarmas y/o eventos con alta prioridad.
- En la parte inferior derecha encuentran 3 botones:
  - Arquitectura, dando acceso a la pantalla arquitectura de la terminal.
  - Poliducto, dando acceso a la pantalla de la arquitectura del poliducto.
  - Logo de Pemex, dando acceso al plano general de la terminal (pantalla principal operativa).

5.6. Arquitectura del sistema SIMCOT-TAS360.

La pantalla de arquitectura se visualiza seleccionando el botón [Arquitectura] que se encuentra en la parte inferior de la pantalla. En la pantalla se muestra la interconexión entre estaciones de trabajo (clientes), convertidores de medios, equipos de nivel 2 y equipos de nivel 4, con objetos dinámicos que representan su estado operativo.

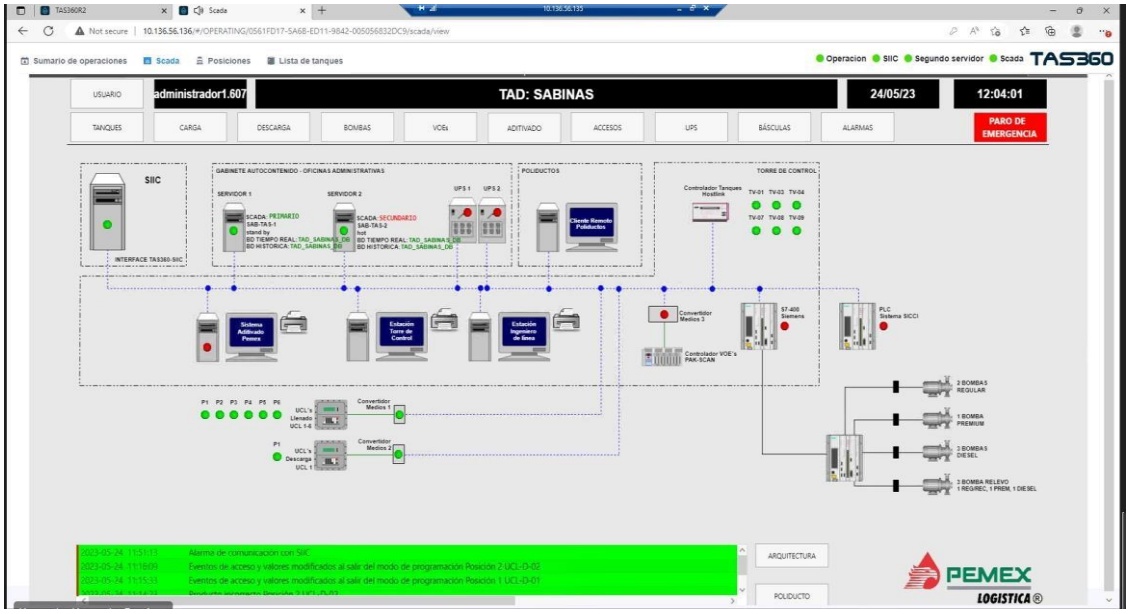


Ilustración 25 Pantalla de Arquitectura de TAD Sabinas.

- Equipos de nivel 4. En la parte superior izquierda se encuentra el grafico que representa la interface con el Sistema Integral de Información Comercial (SIIC), en él se monitorea el estado de comunicación con el sistema TAS360.
- Servidores redundantes. En la parte central izquierda de la pantalla se visualiza el grafico que representa los servidores donde se encuentra instalado el sistema TAS360, en él se monitorea el estado funcional de los servidores (Hot/Standby) incluyendo:

I. Nombre y estado de los servidores.
II. Nombre y estado de las bases de datos de tiempo real.
III. Nombre y estado de las bases de datos de históricos.
IV. Estado de la aplicación Scada.

- Estaciones de trabajo. En la parte central de la pantalla se encuentra el grafico que representa las estaciones de trabajo de los usuarios conectados al sistema TAS360.
- Red Ethernet. En la pantalla se encuentra la red ethernet distribuida gráficamente mediante líneas en color azul indicando la comunicación con los equipos.
- Unidades de fuerza interrumpible (UPS). En la parte superior central se encuentra el grafico que representa las unidades de fuerza interrumpible (Hot/Standby), en él se monitorea el estado de comunicación con el sistema TAS360.
- Computadores lógicos programables (PLC). En la parte central derecha se visualiza el grafico que representa los computadores lógicos programables, en él se monitorea el estado de comunicación con el sistema TAS360/SCADA.
- Unidad de interfaz de comunicaciones (CIU). En la parte superior derecha se visualiza el grafico que representa el controlador de tanques, en el lado derecho de éste se monitorea el estado de comunicación de los medidores con el sistema TAS360.
- Unidad de control local (UCL). En la parte inferior izquierda se visualiza el grafico que representa las UCL´s de llenado y descarga, en el lado derecho de éste se monitorea el estado de comunicación de cada posición con el sistema TAS360.
- Convertidores de medios. En la pantalla se encuentran conectados los convertidores de medios serie-ethernet, de lado izquierdo en el caso de las UCL´s y en la parte inferior en el caso del CIU, se monitorea el estado de comunicación de cada convertidor hacia el sistema TAS360.
- Sistema de Aditivación. En la parte central izquierda de la pantalla se visualiza el grafico que representa cada sistema de aditivación existente en la terminal, en él se monitorea el estado de comunicación con el sistema TAS360.

5.7. Pantalla general de operaciones.

En la pantalla de sumario de operaciones se visualizan y monitorean las transacciones de entrega y recibo de producto que envía el SIIC al sistema TAS360. Para posicionarse en la pantalla de sumario de operaciones ingresamos a la siguiente ruta: / Catálogos / Instalaciones /Catálogos de instalaciones / Pantallas operativas / Sumario de operaciones, en la cual se ven enlistadas las transacciones que se encuentran en curso, terminadas o pendientes, cada una con sus datos específicos informativos y de monitoreo.

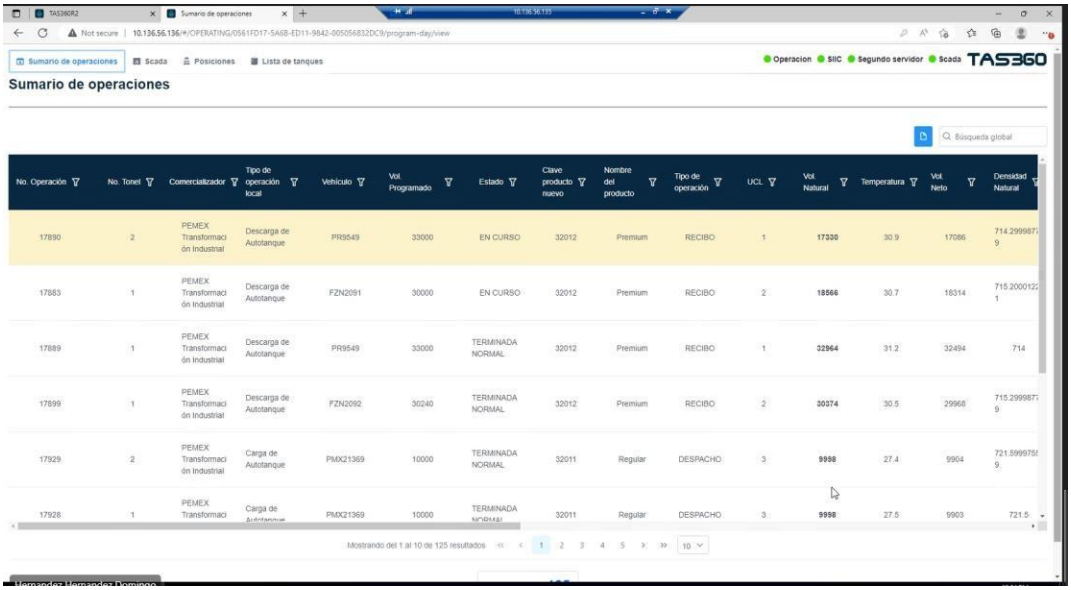


Ilustración 26 Pantalla general de operaciones.

- En la parte superior derecha de la pantalla del sumario de operaciones se encuentra el filtro de búsqueda global y la exportación del contenido de la tabla del sumario para facilitar la búsqueda de información.
- En la parte superior de la tabla del sumario se ubica la matriz de información con los siguientes títulos:

I. No. Operación.
II. No. Tonel.
III. Comercializador.
IV. Tipo de operación local.
V. Vehículo.
VI. Vol. Programado.
VII. Estado.
VIII. Clave producto nuevo.
IX. Nombre del producto.
X. Tipo de operación.
XI. UCL.
XII. Vol. Natural.
XIII. Temperatura.
XIV. Vol. Neto.
XV. Densidad Natural.
XVI. Densidad (Kg/m3).
XVII. Inicio.
XVIII. Fin.
XIX. Duración.
XX. Diferencia de volúmenes.
XXI. Factor de medición.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

XXII. Flujo instantáneo.
XXIII. Creación.
XXIV. Cliente.
XXV. Generado por SIIC.
XXVI. Enviado a SIIC.
XXVII. A histórico.
XXVIII. Tanque.
XXIX. Turno.
XXX. Modificado manual.
XXXI. Nombre del aditivo.

- En la parte derecha de los títulos de las columnas de la tabla de sumario se encuentra el indicador para realizar filtros de información para la búsqueda de datos específicos. Para realizar el filtrado se selecciona:
  I. Coincidir con todo/Cualquier coincidencia.
  II. Comienza con… (Escribir palabra/numero).
  III. Agregar regla (opcional).
  IV. Aplicar o Limpiar.
- Cuando una transacción de descarga de autotanque se encuentra en estado pendiente se debe ingresar la *densidad kg/m3* dentro de la columna ya mencionada, seleccionando el icono de editar y colocando la densidad correcta.
- Cuando una transacción se encuentra en estado terminada degradada se tiene la opción de ser enviada a SIIC, para realizar la acción se ubica la columna *enviada a SIIC* seleccionando el icono de envío y confirmando la acción.
- En la parte inferior de la pantalla se muestra el número de resultados por pantalla, en el se puede seleccionar la hoja correspondiente al dato que se desea consultar, además se encuentra un catálogo donde se selecciona el número de resultados que se desea ver por hoja.

5.8 Pantalla de registro de operación local

En la pantalla de operación local se registran y visualizan las transacciones de entrega y recibo de producto dentro sistema TAS360. Para posicionarse en la pantalla de operación local, ingresamos a la siguiente ruta: / Catálogos / Instalaciones / Catálogos de instalaciones / Operación local, al seleccionar el botón *Registrar* que se encuentra en la parte superior de la pantalla se despliega la pantalla *Registro de operación local* para la creación de una operación local desde el sistema TAS360.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

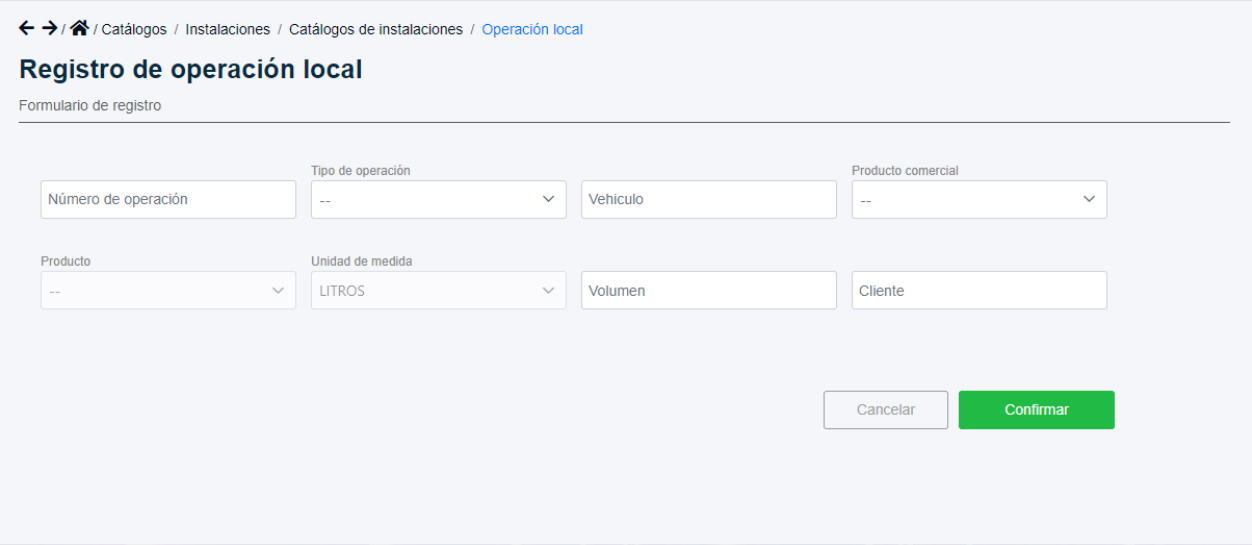


Ilustración 27 Pantalla de Registro de operación local.

- Al ingresar a la pantalla de registro de operación local se debe de ingresar los datos correspondientes a cada uno de los siguientes campos:
    - I. Numero de operación.
    - II. Tipo de operación.
    - III. Vehículo.
    - IV. Producto comercial.
    - V. Producto.
    - VI. Unidad de medida.
    - VII. Volumen.
    - VIII. Cliente.
- En la parte inferior de la pantalla se visualizan dos botones con la función de cancelar o confirmar el registro de la operación local.

5.9 Pantalla de registro de producto comercial

En la pantalla de productos comerciales se registran y visualizan las recetas de producto dentro sistema TAS360. Para posicionarse en la pantalla de operación local, ingresamos a la siguiente ruta: / Catálogos / Productos comerciales al seleccionar el botón *Registrar* que se encuentra en la parte superior de la pantalla se despliega la pantalla *Registro de productos comerciales* para la creación de recetas desde el sistema TAS360

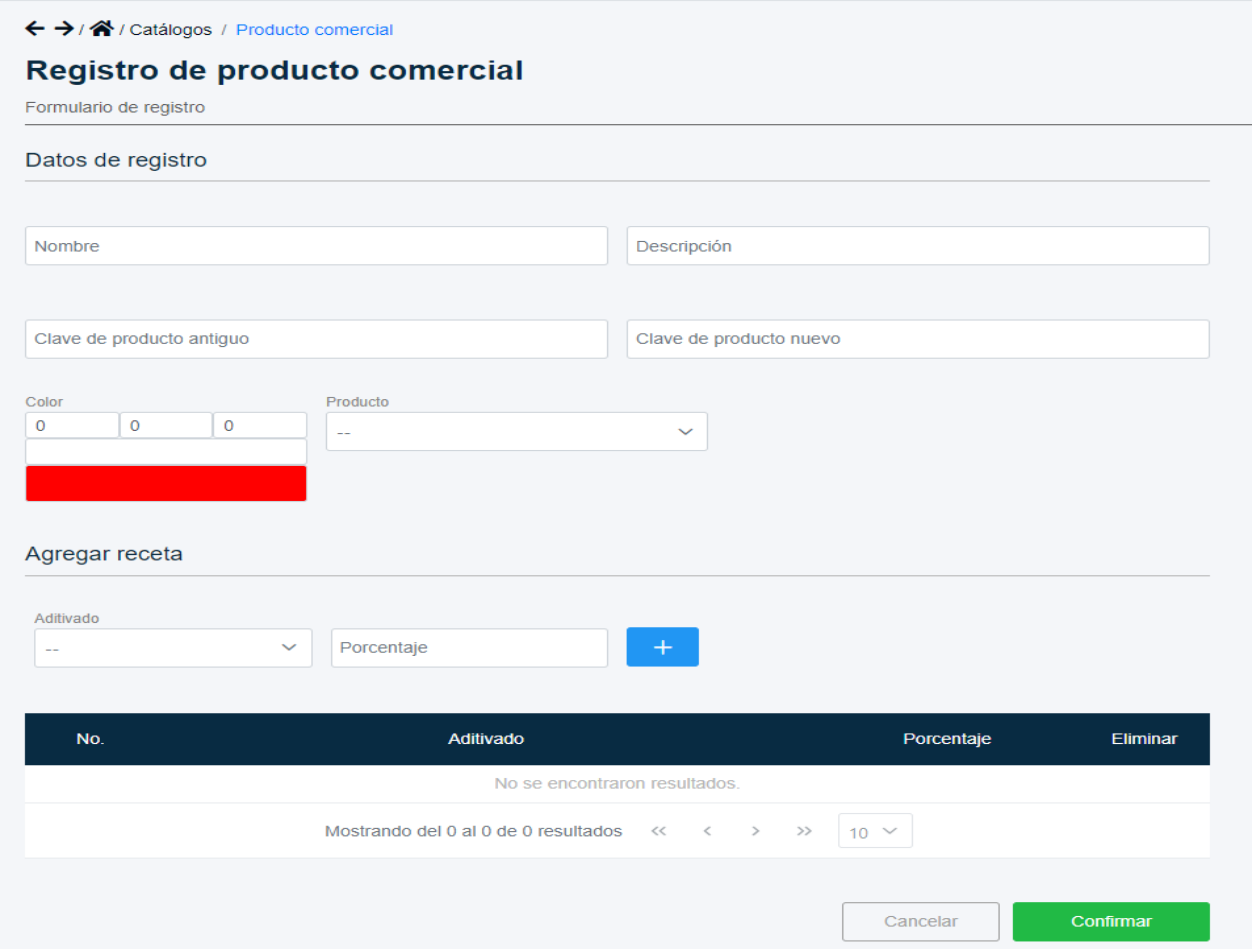


Ilustración 28 Pantalla de Registro de producto comercial

Al accionar con el puntero sobre el botón de Nueva Receta que aparece en la parte superior de la matriz de información, se despliega un formulario para ingresar información en los campos Comercializador, Nombre de la receta, Producto, Aditivo y en la parte inferior se encuentran los botones para agregar la receta o cancelar.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

5.10 Alarmas y eventos

La pantalla de alarmas se despliega seleccionando en el menú superior el botón de Alarmas. En la pantalla de alarmas se enlistan las alarmas y eventos que se están generando diariamente en la terminal por movimientos operativos y/o informáticos. Cada alarma y evento muestra los campos de fecha y hora, nombre, descripción y usuario; se visualiza un menú de estados de alarmas y el historial de las alarmas y eventos.

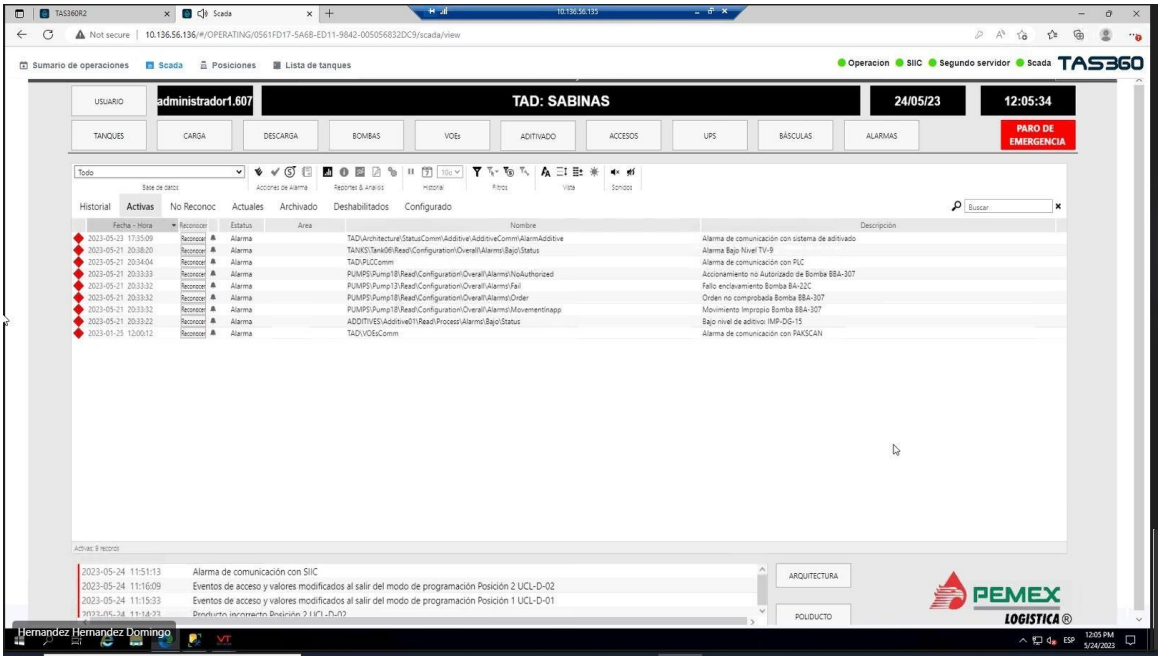


Ilustración 29 Pantalla general de Alarmas y Eventos.

- En la parte superior de la pantalla se muestra un menú de funcionalidades específicas para la visualización de las alarmas y eventos. Los botones de funciones son:

  I. Filtro de alarmas por subsistema.
  II. Reconocimiento de todas las alarmas.
  III. Reconocimiento de una alarma.
  IV. Archivar/Desarchivar temporalmente las alarmas mostradas.
  V. Agregar notas a alarmas o eventos seleccionados.
  VI. Reportes de alarmas.
  VII. Detalles al seleccionar una alarma o evento.
  VIII. Grafica la etiqueta asociada con la alarma o evento en el visualizador histórico.
  IX. Buscar página asociada a la alarma.
  X. Configurar las propiedades de la alarma.
  XI. Pausa/Quitar pausa de historial de alarmas.
  XII. Selector de fecha específica del historial de alarmas.
  XIII. Selector de rango limite en días del historial de alarmas.
  XIV. Filtro avanzado de alarmas.

XV. Modificar tamaño de texto en alarmas.
XVI. Modificar altura de la vista.
XVII. Detener sonidos de alarmas.

- En la parte inferior se ubica el panel de alarmas en el cual se visualizan las ultimas 5 alarmas y/o eventos con alta prioridad.
- En la parte inferior derecha encuentran 3 botones:
  - Arquitectura, dando acceso a la pantalla arquitectura de la terminal.
  - Poliducto, dando acceso a la pantalla de la arquitectura del poliducto.
  - Logo de Pemex, dando acceso al plano general de la terminal (pantalla principal operativa).

5.11 Pantalla de interfaz con SIIC.

En la pantalla del TAS360 Activate en el apartado de Configuraciones se realiza la configuración de la comunicación hacia al SIIC, la comunicación se establece al levantar el servicio de la interface del Informix para que ambos sistemas envíen y reciban información. Existen las pantallas de interfaces en las cuales se muestran las tablas de entrada y salida del SIIC, auditoria y, entrada y salida al TAS360, en ellas se enlista todas las transacciones de entrega y recibo de producto, cancelaciones y movimiento de tanques.

- La pantalla donde se ingresan los datos para la comunicación con la interface del SIIC se encuentra en la pantalla Configuraciones del ejecutable del TAS360. Los datos que se deben ingresar son los siguientes:
  I. Nombre de la base de datos informix.
  II. IP.
  III. Puerto.
  IV. Usuario.
  V. Contraseña.
  VI. Nombre del servidor.

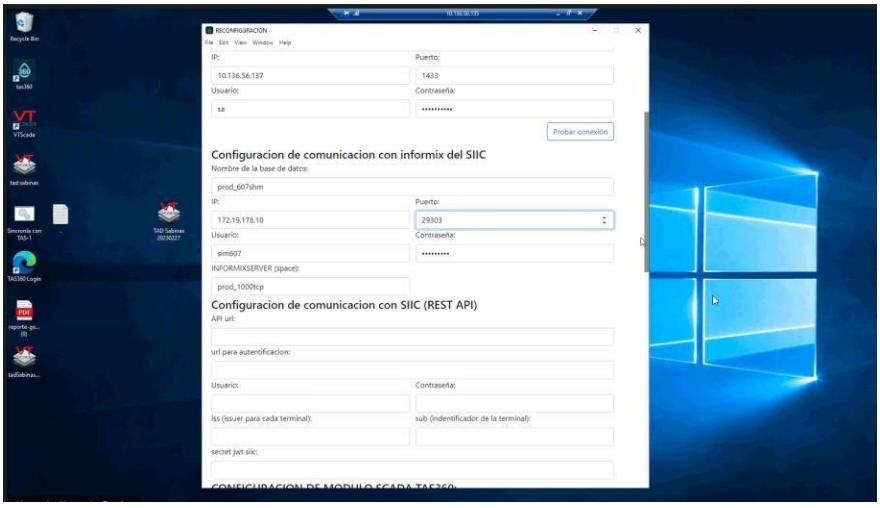


Ilustración 30 Configuración de comunicaciones con el SIIC.

- Desde la pantalla de Servicios se levanta la comunicación hacia la interface con el SIIC mediante la configuración del servicio del Interfaz Informix.
- Para validar que la comunicación esta activa entre el TAS360 y el SIIC se visualiza desde la pantalla de arquitectura mostrando el indicador en color verde, en caso de que se encuentre en rojo el estado sería sin comunicación.
- En la pantalla de interfaces se visualizan las tablas de Entrada, Salida y Auditoria; en la tabla Entradas se muestra la información de las operaciones que llegan del SIIC hacia el TAS360, en la tabla Salida muestra las operaciones que se envían del TAS360 hacia el SIIC para factura y en la tabla Auditoria se muestran todas las operaciones que entran y salen hacia el SIIC.

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

5.12 Paro de emergencia.

Dentro de las pantallas operativas se visualiza el botón de Paro de emergencia en la parte superior derecha en color rojo. Este botón de Paro de Emergencia aparece en todas las pantallas excepto en la pantalla de acceso al sistema y pantallas de configuración del sistema.

Ilustración 31 Botón Paro de emergencia

Permite confirmar o cancelar el inicio de la secuencia de paro de emergencia, muestra un contador regresivo que indica el tiempo restante para abortar la instrucción y un botón el cual tiene la función de restablecer el sistema, posterior al evento.

Ilustración 32 Paro de emergencia

6. Anexos.

6.1 Anexo Manual de Administración

Consultar el archivo: TAS360-MDA.pdf

6.2 Anexo Manual de Configuración

Consultar el archivo: TAS360-MDC.pdf

6.3 Anexo Manual de Operaciones

Consultar el archivo: TAS360-MDO.pdf

6.4 Anexo Procedimientos de Configuración

Consultar los archivos:

Configuración de datos iniciales del TAS360 (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-105).

Especificación de inventario del comercializador (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-130).

Procedimiento de configuración de servicios (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-110).

Procedimiento de configuración de bahías (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-109).

Procedimiento de configuración de productos (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-108).

Procedimiento de configuración de transportista-contenedor (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-121).

Procedimiento de configuración del sistemas de medición (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-111)

Procedimiento de configuración del sistema de medición para E&H. (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-106).

Procedimiento de configuración de tanques (PTS-ATAD-SCAT-P-PCM-107).

6.5 Anexo Desarrollo de Gráficos

Consultar el archivo: Procedimiento para el desarrollo de gráficos (PTS-ATAD-P-PCM-126)

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527.**
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022